

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**





①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑩ **Offenlegungsschrift**  
**DE 195 13 293 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**A 61 L 9/00**  
B 05 B 7/02

②1 Aktenzeichen: 195 13 293.9  
②2 Anmeldetag: 7. 4. 95  
④3 Offenlegungstag: 10. 10. 96

DE 195 13 293 A 1

⑦1 Anmelder:  
T.O.P.-Technical Office for Computers and  
Programming GmbH, 81669 München, DE -

⑦4 Vertreter:  
Betten & Resch, 80469 München

⑦2 Erfinder:  
Hempel, Erno, Dipl.-Ing. (Univ.), 88085 Langenargen,  
DE

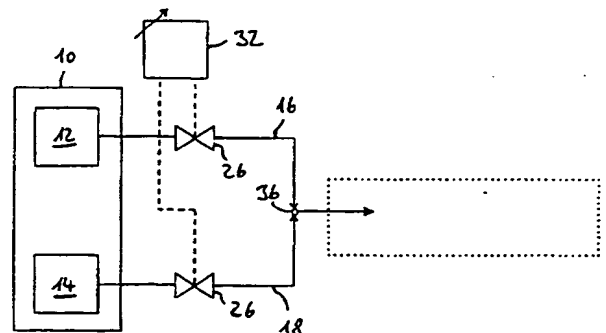
⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 42 35 624 C1  
DE 43 05 141 A1  
DE 41 38 004 A1  
DE 41 35 796 A1  
DE 40 33 076 A1  
GB 22 47 623 A  
US 46 03 030  
EP 2 95 129 A1

JP Patents Abstracts of Japan: 4-170964  
A., C- 991, Oct. 2, 1992, Vol. 16, No. 473;  
4- 96756 A., C- 964, July 21, 1992, Vol. 16, No. 334;  
3-121074 A., C- 858, Aug. 13, 1991, Vol. 15, No. 317;  
3-139360 A., C- 865, Sept. 6, 1991, Vol. 15, No. 353;  
3-284262 A., C- 920, March 18, 1992, Vol. 16, No. 110;

⑤4 Vorrichtung zum Beduften von Räumen

⑤7 Eine Vorrichtung zum Beduften von Räumen umfaßt eine Vorratsbehälter-Einrichtung (10) mit einer Vielzahl von Vorratsbehältern, eine Auswahleinrichtung zum Auswählen eines oder mehrerer Duftstoffe, eine jedem Vorratsbehälter (12, 14) zugeordnete Zuführeinrichtung (16, 18) zum Zuführen der ausgewählten Duftstoffe zu einer Abgabeeinrichtung (34), über die die Duftstoffe, einzeln oder gemischt, in den zu beduftenden Raum abgegeben werden, sowie eine jedem Vorratsbehälter zugeordnete Dosiereinrichtung (26, 32). Die Steuerung der Beduftungsvorrichtung kann beispielsweise über ein EDV-Gerät erfolgen.



DE 195 13 293 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Beduften von Räumen. In diesem Zusammenhang sind beispielsweise Spraydosen bekannt, bei denen eine mit Duftstoffen angereicherte Flüssigkeit mit Hilfe eines in der Dose befindlichen Treibmittels durch Druck auf einen Sprühkopf über eine Sprühdüse versprüht wird.

Der Erfindung liegt im wesentlichen die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Beduften von Räumen zu schaffen, die es ermöglicht, je nach Wunsch unterschiedliche Düfte zu verbreiten.

Diese Aufgabe wird im wesentlichen dadurch gelöst, daß die erfindungsgemäße Vorrichtung folgendes umfaßt: eine Mehrzahl von Duftstoff-Vorratsbehältern zur Bevorratung jeweils unterschiedliche Duftstoffe aufweisende Vorratsbehälter-Einrichtung, eine Auswahlvorrichtung zum Auswählen eines oder mehrerer Duftstoffe, je eine jedem Vorratsbehälter zugeordnete Zuführeinrichtung zum Zuführen des Duftstoffs von dem jeweiligen Vorratsbehälter zu mindestens einer Abgabeeinrichtung zur Abgabe der von der Zuführeinrichtung zugeführten Duftstoffe in den Raum, sowie je eine jedem Vorratsbehälter zugeordnete Dosiereinrichtung.

Hierbei kann jedem Vorratsbehälter eine eigene Abgabeeinrichtung oder aber in alternativer Weise allen Vorratsbehältern eine gemeinsame Abgabeeinrichtung zugeordnet sein. Im ersten Fall werden die ausgewählten Duftstoffe getrennt in den Raum abgegeben und vermischen sich erst dort, im weiteren, normalerweise zu bevorzugenden Fall werden die selektierten Duftstoffe zunächst zusammengeführt und hierbei gegebenenfalls vermischt und erst anschließend an den Raum abgegeben.

Mit der erfindungsgemäßen Beduftungsvorrichtung können einerseits selektiv die einzelnen, in den Vorratsbehältern befindlichen Duftstoffe, andererseits jedoch auch beliebige Kombinationen der bevorrateten Duftstoffe in den Raum abgegeben werden, so daß eine vergleichsweise geringe Anzahl von Ausgangs-Duftstoffen eine große Anzahl unterschiedlicher Duftnoten ermöglicht; beispielsweise sind bei lediglich vier Ausgangs-Duftstoffen insgesamt 15 unterschiedliche Duftnoten möglich.

Die erfindungsgemäße Beduftungsvorrichtung kann beispielsweise zeitgesteuert sein, insbesondere jedoch auch mittels eines EDV-Geräts wie eines PC oder auch mittels eines Consumer-Produkts wie TV, Kabeltuner, Set-Top-Box, Hifi-Gerät oder Spiele-Computer steuerbar sein. Hierdurch eröffnet sich eine neue Dimension im Multimediabereich, indem zusätzlich zu den optischen und akustischen Reizen sensorische Reize vermittelt werden können. Als Anwendungsgebiete seien lediglich beispielsweise Dia-Shows, Kino und Home-Video oder auch Werbeveranstaltungen, Verkaufsstätten, Cyber-Technologie o. dgl. genannt.

Die einzelnen Duftstoff-Vorratsbehälter können beispielsweise palettenartig angeordnet sein und, um eine möglichst hohe Packungsdichte und damit ein möglichst geringes Volumen zu erzielen, in mehreren, übereinanderliegenden Ebenen gestapelt sein. Weiterhin können die Vorratsbehälter die Form von Zylindersegmenten aufweisen, wobei die Vorratsbehälter-Einrichtung dann insgesamt zylindrisch ist, und die Zylindersegmente können weiterhin in Sektoren aufgeteilt sein und schließlich ebenfalls in mehreren Ebenen übereinanderliegend angeordnet sein.

In bevorzugter Weiterbildung der Erfindung kann die Vorratsbehälter-Einrichtung insgesamt drehbar gelagert sein und so steuerbar sein, daß die verschiedenen Duftstoffe stets am gleichen Ort ausgegeben werden.

Die Abgabeeinrichtung der Beduftungsvorrichtung kann in an sich bekannter Weise als Zerstäubungseinrichtung ausgebildet sein. In einer alternativen und besonders bevorzugten Ausbildung der Erfindung umfaßt die Abgabeeinrichtung einen Träger zur Aufnahme der von der Vorratsbehälter-Einrichtung zugeführten Duftstoffe, der relativ zur Zuführungseinrichtung vorzugsweise bewegbar ist, wobei ein solcher Träger insbesondere bandförmig oder scheibenförmig ausgebildet sein kann. Die selektierten Duftstoffe werden in diesem Fall somit nicht unmittelbar in den Raum abgegeben, es wird vielmehr auf dem Träger ein Zwischendepot gebildet. Von hier aus können die Duftstoffe dann beispielsweise mittels einer Gebläseeinrichtung dem Raum zugeführt werden wobei die Duftstoffabgabe gegebenenfalls durch eine zusätzliche Beheizung verbessert werden kann. Durch Steuerung bzw. Regelung des Gebläses und gegebenenfalls der Heizung kann die Geschwindigkeit der Duftstoffabgabe gesteuert bzw. geregelt werden.

Im Falle der bandförmigen Ausbildung des Trägers wird das Band dann, wenn die Abgabe eines bestimmten Duftes beendet werden soll, um einen bestimmten Bandabschnitt weiterbewegt und auf eine Aufwickelspule aufgewickelt, wodurch die weitere Duftabgabe unterbunden bzw. zumindest deutlich eingeschränkt wird. Die Bandaufnahmeeinheit kann zusätzlich noch im wesentlichen geruchsdicht gekapselt sein, um die weitere Verbreitung nicht mehr gewünschter Düfte zu verhindern.

Insbesondere im Falle der Ausbildung des Trägers als rotierende Scheibe kann zusätzlich eine Neutralisierungseinrichtung für die auf dem Träger befindliche, nicht mehr gewünschten Duftstoffe vorgesehen sein; eine solche Neutralisierungseinrichtung kann beispielsweise von einer Wisch- oder Wascheinrichtung gebildet sein, die die restlichen Duftstoffe von der Scheibe entfernt, oder es kann, gegebenenfalls zusätzlich, der nicht mehr benötigte Duftstoff auf chemischem Wege neutralisiert werden.

Die Duftstoffe können in weiterer Ausbildung der Erfindung von der Abgabeeinrichtung beispielsweise mittels eines Schlauches unmittelbar der Nase eines Benutzers zugeleitet werden, die Beduftung des gesamten Raumes kann sich hierbei erübrigen; dies kann z. B. im Zusammenhang mit der Cyber-Technologie sinnvoll sein.

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den übrigen Unteransprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung, in der mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung näher beschrieben sind. In der Zeichnung zeigen in schematischer bzw. halbschematischer Darstellung:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit dezentraler Dosierung und eigener Abgabeeinrichtung für jeden Vorratsbehälter,

Fig. 2 ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung ähnlich Fig. 1, jedoch mit zentraler Dosierung,

Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung ähnlich Fig. 1, jedoch mit einer gemeinsamen Abgabeeinrichtung,

Fig. 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung ähnlich Fig. 2, jedoch mit

einer gemeinsamen Abgabeeinrichtung,

Fig. 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung ähnlich Fig. 2, jedoch mit einer geregelten Dosierung,

Fig. 6 ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung ähnlich Fig. 4, jedoch mit einer geregelten Dosierung,

Fig. 7 eine Draufsicht auf eine Vorratsbehälter-Einrichtung für die erfindungsgemäße Vorrichtung,

Fig. 8a einen Schnitt durch die Vorratsbehälter-Einrichtung gemäß Fig. 7 entlang der Linie A-A,

Fig. 8b einen Schnitt durch die Vorratsbehälter-Einrichtung gemäß Fig. 7 entlang der Linie B-B,

Fig. 9a einen Schnitt durch eine alternative Ausgestaltung der Vorratsbehälter-Einrichtung ähnlich Fig. 8a, jedoch für gasförmige Medien,

Fig. 9b einen Schnitt ähnlich Fig. 8b, jedoch für gasförmige Medien,

Fig. 10 eine Draufsicht auf eine alternative Ausgestaltung der Vorratsbehälter-Einrichtung,

Fig. 11 einen Schnitt durch die Vorratsbehälter-Einrichtung gemäß Fig. 10 entlang der Linie A-A,

Fig. 12 einen Schnitt ähnlich Fig. 11, jedoch durch eine Vorratsbehälter-Einrichtung für gasförmige Medien,

Fig. 13 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform einer Vorratsbehälter-Einrichtung,

Fig. 14a eine Draufsicht auf einen horizontalen Schnitt der Vorratsbehälter-Einrichtung gemäß Fig. 13,

Fig. 14b eine vertikale Schnittansicht entlang der Linie A-A gemäß Fig. 14a,

Fig. 15 eine Schnittansicht entsprechend Fig. 14b, jedoch bei Ausbildung der Vorratsbehälter-Einrichtung für gasförmige Medien,

Fig. 16 eine Draufsicht auf eine Fräsplatte mit Fräsnuten und Bohrungen zur Verwendung in einer Vorratsbehälter-Einrichtung gemäß Fig. 13,

Fig. 17 eine Draufsicht auf eine Fräsplatte ähnlich Fig. 16, jedoch zur Verwendung bei gasförmigen Medien,

Fig. 18 eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform einer Vorratsbehälter-Einrichtung von insgesamt zylindrischer Form,

Fig. 19 eine Schnittansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 18 in der Ebene A-A,

Fig. 20 eine Schnittansicht ähnlich Fig. 19, jedoch für eine Vorratsbehälter-Einrichtung für gasförmige Medien,

Fig. 21 eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform einer insgesamt zylindrischen Vorratsbehälter-Einrichtung, bei denen die Segmente zusätzlich in Sektoren unterteilt sind,

Fig. 22 eine Schnittansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 21 in der Ebene A-A,

Fig. 23 eine Schnittansicht ähnlich Fig. 22, jedoch bei einer Vorratsbehälter-Einrichtung für gasförmige Medien,

Fig. 24 eine weitere Ausführungsform einer insgesamt etwa zylindrischen Vorratsbehälter-Einrichtung mit in mehreren übereinanderliegenden Ebenen angeordneten Vorratsbehältern,

Fig. 25 einen Schnitt durch die Vorratsbehälter-Einrichtung gemäß Fig. 24 in der Ebene A-A,

Fig. 26 einen Schnitt durch die Vorratsbehälter-Einrichtung gemäß Fig. 25 in der Ebene B-B,

Fig. 27 einen Schnitt durch die Vorratsbehälter-Einrichtung gemäß Fig. 25 in der Ebene C-C,

Fig. 28 einen Schnitt entsprechend Fig. 25, jedoch bei Ausbildung der Vorratsbehälter-Einrichtung für gasförmige Medien,

mige Medien,

Fig. 29 einen Schnitt durch die Vorratsbehälter-Einrichtung gemäß Fig. 28 entlang der Ebene B-B,

Fig. 30 einen Schnitt durch die Vorratsbehälter-Einrichtung gemäß Fig. 28 entlang der Ebene C-C,

Fig. 31 eine Draufsicht auf mehrere, in Reihe angeordnete Vorratsbehälter-Einrichtungen beispielsweise entsprechend Fig. 18,

Fig. 32 eine Schnittansicht durch die Anordnung gemäß Fig. 31 in der Ebene A-A, mit zusätzlichem bandförmigen Träger,

Fig. 33 einen Schnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Vorratsbehälter-Einrichtung mit Zuführeinrichtung,

Fig. 34 einen Schnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Vorratsbehälter-Einrichtung mit Zuführeinrichtung und Zusammenführeinrichtung,

Fig. 35 eine Schnittansicht in der Ebene A-A gemäß Fig. 34,

Fig. 36 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Vorratsbehälter-Einrichtung mit Zuführeinrichtung und Zusammenführeinrichtung,

Fig. 37 eine Schnittansicht in der Ebene A-A gemäß Fig. 36,

Fig. 38 eine Lösung für die Dosiereinrichtung im Falle von flüssigen oder pulverförmigen Duftstoffen,

Fig. 39 eine alternative Lösung für die Dosierung von flüssigen oder pulverförmigen Duftstoffen,

Fig. 40 eine Lösung für die Dosierung im Falle von gasförmigen Duftstoffen

Fig. 41 eine perspektivische Ansicht einer alternativen Ausgestaltung einer Dosier-Einheit,

Fig. 42 ein Ausführungsbeispiel einer Abgabeeinrichtung der erfindungsgemäßen Beduftungsvorrichtung,

Fig. 43 eine Draufsicht auf die Abgabeeinrichtung gemäß Fig. 42,

Fig. 44 eine Draufsicht auf eine alternative Ausführungsform einer Abgabeeinrichtung,

Fig. 45 eine seitliche Schnittansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 45 in der Ebene A-A,

Fig. 46 eine Teil-Schnittansicht der Ausführungsform gemäß Fig. 44 in der Ebene B-B,

Fig. 47 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Beduftungsvorrichtung als Stand-Alone-Lösung,

Fig. 48 eine perspektivische Darstellung einer alternativen Ausgestaltung als Stand-Alone-Lösung,

Fig. 49 eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Beduftungsvorrichtung mit in einem getrennten Gehäuse untergebrachter Auswahleinheit,

Fig. 50 eine perspektivische Darstellung ähnlich Fig. 49 einer alternativen Ausführungsform,

Fig. 51 eine perspektivische Darstellung einer alternativen Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Beduftungsvorrichtung ähnlich Fig. 49, jedoch mit zwei Beduftungs-Einheiten,

Fig. 52 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Beduftungsvorrichtung, die von einem PC gesteuert wird,

Fig. 53 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Beduftungsvorrichtung, die von einem Computer gesteuert wird,

Fig. 54 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Beduftungsvorrichtung, die von einem PC in Notebook- bzw. Laptop-Form gesteuert wird,

Fig. 55 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Beduftungsvorrichtung, die von einem Consumer-Produkt gesteuert wird,

Fig. 56 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Beduftungsvorrichtung ähnlich Fig. 55, bei der die Beduftungseinheit von der Steuereinheit getrennt ist, und

Fig. 57 eine Seitenansicht eines alternativen Ausführungsbeispiels einer Abgabeeinrichtung ähnlich Fig. 42.

Soweit im folgenden bei unterschiedlichen Ausführungsbeispielen gleiche oder sich entsprechende Teile angesprochen sind, werden in der Regel gleiche Bezugsziffern für diese Teile verwendet.

Zunächst wird auf das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 Bezug genommen, welches ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Beduftungsvorrichtung schematisch darstellt. Eine Vorratsbehälter-Einrichtung 10 umfaßt eine Mehrzahl von Vorratsbehältern 12, 14 für Duftstoffe. In jedem Vorratsbehälter ist ein unterschiedlicher Duftstoff bevorratet. Die Duftstoffe können in flüssiger, pulverförmiger oder gasförmiger Form vorliegen. In der Regel beinhaltet die Vorratsbehälter-Einrichtung 10 deutlich mehr als zwei Vorratsbehälter; lediglich aufgrund der Vereinfachung der Darstellung wurden bei den Ausführungsbeispielen gemäß Fig. 1 bis 6 nur zwei Vorratsbehälter zugrundegelegt.

Jedem Vorratsbehälter 12, 14 ist weiterhin eine Zuführeinheit 16, 18, beispielsweise in Form einer Leitung, zugeordnet, um den gewünschten Duftstoff vom jeweiligen Vorratsbehälter 12, 14 einer Abgabeeinrichtung 20, 22 zuzuführen. Jedem Vorratsbehälter 12, 14 bzw. jeder Zuführeinheit 16, 18 ist im Falle dieses Ausführungsbeispiels eine eigene Abgabeeinrichtung zugeordnet.

Jedem Vorratsbehälter 12, 14 ist weiterhin eine Dosiereinrichtung 24, 30 zugeordnet, die jeweils ein Dosiergerät 26, beispielsweise ein in der Zuführeinheit 16 bzw. 18 angeordnetes Ventil, und ein Steuergerät 28 zum Steuern des Betriebs des Dosiergeräts umfaßt.

Über eine beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 nicht dargestellte Auswahleinrichtung werden die gewünschten Duftstoffe hinsichtlich Art und gegebenenfalls auch Zeitdauer sowie Intensität der gewünschten Beduftung ausgewählt und die Duftstoffe werden sodann über die Abgabeeinrichtungen 20, 22 getrennt in den zu beduftenden Raum, der in Figur durch das gepunktet dargestellte Rechteck skizziert ist, abgegeben.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 entspricht im wesentlichen Teilen demjenigen gemäß Fig. 1 und unterscheidet sich hiervon lediglich dadurch, daß sämtliche Dosiergeräte 26 durch ein einziges, zentrales Steuergerät 32 angesteuert werden. Dieses zentrale Steuergerät 32 kann beispielsweise auch eine elektronische Datenverarbeitungseinrichtung sein.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 entspricht im wesentlichen dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1, unterscheidet sich hiervon jedoch dadurch, daß für sämtliche Vorratsbehälter 12, 14 eine einzige, gemeinsame Abgabeeinrichtung 34 vorgesehen ist, wobei die den Vorratsbehältern 12, 14 zugeordneten Zuführeinrichtungen 16, 18 mittels einer vor der Abgabeeinrichtung 34 angeordneten Zusammenführeinrichtung 36 zusammengeführt werden. Die Duftstoffe werden somit bereits vor ihrer Abgabe in den Raum vermischt, falls mehrere Duftstoffe gleichzeitig abgegeben werden sollen, was insbesondere dann sinnvoll sein kann, wenn durch Kombination unterschiedlicher Duftstoffe neue Duftstoffe erzeugt werden sollen.

Es sei an dieser Stelle angemerkt, daß nach einem Vermischen der Duftstoffe das Duftstoff-Gemisch wieder auf mehrere Verzweigungen aufgeteilt werden kann, falls beispielsweise eine Beduftung gewünscht wird, die von mehreren Stellen im Raum ausgeht.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 entspricht im wesentlichen dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 und unterscheidet sich hiervon dadurch, daß anstelle der dezentralen Steuergeräte 28 ein zentrales Steuergerät 32 für sämtliche Dosiergeräte 26 vorgesehen ist.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 entspricht im wesentlichen demjenigen gemäß Fig. 2, mit dem Unterschied, daß das dort vorhandene Steuergerät 32 nun durch einen Regler 38 ersetzt ist, der mit verschiedenen Sollwerten "S" und verschiedenen Meßdaten "M" versorgt werden kann. Die Meßdaten können sowohl vom Abgaberaum als auch von anderen Stellen kommen. Zum Verarbeiten der Meßdaten sind Meßumformer 40 vorgesehen.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 entspricht im wesentlichen demjenigen gemäß Fig. 5, wobei anstelle der mehreren Abgabeeinrichtungen (vgl. auch Fig. 1 und 2) eine einzige Abgabeeinrichtung 34 für alle Vorratsbehälter vorgesehen ist (vgl. auch Ausführungsbeispiele gemäß Fig. 3 und 4).

Im Falle der vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele kann die Steuerung bzw. Regelung zusätzlich noch durch eine nicht näher dargestellte Zeitsteuerung und/oder Ablaufsteuerung ergänzt werden.

Anhand der Fig. 7 bis 32 werden im folgenden mehrere Ausführungsbeispiele der Vorratsbehälter-Einrichtung 10 erläutert.

Fig. 7 bis 9b zeigen eine Lösung, bei der die einzelnen Vorratsbehälter 42 quaderförmig ausgebildet und nebeneinander in einer Reihe angeordnet sind. Die einzelnen Vorratsbehälter 42 können, beispielsweise durch eine Schwalbenschwanzeinrichtung, zusammensteckbar sein und es ist daher möglich, sich ein an den jeweiligen Bedürfnissen orientiertes, individuelles Magazin zusammenzustellen. Während Fig. 8a und 8b die Vorratsbehälter-Einrichtung im Zusammenhang mit flüssigen (oder auch pulverförmigen) Duftstoffen zeigen, zeigen die Fig. 9a und 9b diese im Zusammenhang mit gasförmigen Duftstoffen. Im ersten Fall können die Duftstoffe (in hier nicht näher gezeigter gesteuerter oder geregelter Weise) durch eine untere Austrittsöffnung 44 aus dem Vorratsbehälter austreten, während Luft durch die obere Eintrittsöffnung 46 nachströmen kann. Im zweiten Fall weisen die Vorratsbehälter 42 lediglich eine (obere) Austrittsöffnung 48 auf, durch die das Gas (in hier nicht näher dargestellter geregelter oder gesteuerter Weise) austritt. Diese zweite Lösung ist auch für den Fall anwendbar, wo flüssige Duftstoffe in den Vorratsbehältern vorhanden sind, die Düfte jedoch nur in gasförmiger Form abgegeben werden, sowie in Fällen, wo die Vorratsbehälter Duftstoffe in flüssiger Form und zusätzlich Treibmittel beinhalten.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 10 bis 12 entspricht im wesentlichen demjenigen gemäß Fig. 7 bis 9b, wobei hier die einzelnen Vorratsbehälter 42 matrixartig in Reihen und Spalten angeordnet sind. Andere mögliche Formen einer solchen Paletten-Lösung sind beispielsweise Waben- oder Zylinderformen.

Fig. 13 bis 17 veranschaulichen eine Lösung einer Vorratsbehälter-Einrichtung, bei der die Vorratsbehälter in mehreren Ebenen übereinander angeordnet sind, so daß im Falle dieses Ausführungsbeispiels eine insgesamt quaderförmige Vorratsbehälter-Einrichtung mit 5

Ebenen und 25 Vorratsbehältern pro Ebene entsteht.

Die in Fig. 13 gezeigte Vorratsbehälter-Einrichtung 10 umfaßt 5 vertikal angeordnete Grundplatten 50, in denen jeweils 25 matrixförmig angeordnete Taschen 52 ausgebildet sind, die die einzelnen Vorratsbehälter definieren. Zwischen jeweils zwei benachbarten Grundplatten 50 ist jeweils eine Zwischenplatte 54 angeordnet, in der Öffnungen und Kanäle ausgebildet sind, die jede der Taschen 52 nach außen hin zugänglich machen. Am linken Ende der Vorratsbehälter-Einrichtung gemäß Fig. 13 ist die Zwischenplatte 54 durch eine Abschlußplatte 56 abgeschlossen.

Fig. 16 veranschaulicht die Struktur der Zwischenplatten 54, wobei zur Vereinfachung der Darstellung nur die Bohrungen der Kanäle in den linken Feldern dargestellt wurden; entsprechende Bohrungen und Kanäle sind selbstverständlich auch für die übrigen Felder (Taschen) vorgesehen. In jedem Feld der Zwischenplatte 54, welches einer der Taschen 52 der Grundplatte zugeordnet ist, ist eine obere und eine untere Durchgangsbohrung 58, 60 ausgebildet. An der der jeweiligen zugeordneten Grundplatte 50 abgewandten Seite der Zwischenplatte 54 führt, ausgehend von der Durchgangsbohrung 58 bzw. 60, ein Nut 62 bzw. 64, die als Fräsnut ausgebildet sein kann, bis zur oberen bzw. bis zur unteren Kante der Zwischenplatte 54. Im zusammengebauten Zustand der Anordnung, der in Fig. 13 gezeigt ist, liegt die Zwischenplatte 54 mit ihrer in Fig. 16 gezeigten Seite dicht an der Rückseite der nachfolgenden Grundplatte 50 (bzw. der Abschlußplatte 56) an, so daß auf diese Weise abgeschlossene Kanäle gebildet werden, die einerseits, über die Durchgangsbohrungen 58, 60, in der jeweiligen Tasche 52 und andererseits an der Außenseite des Vorratsbehälterblocks enden. Die unteren Bohrungen 60 einschließlich der unteren Nuten 64 dienen hierbei dem Abführen des flüssigen (oder pulverförmigen) Duftstoffs aus der jeweiligen Kammer, während die oberen Bohrungen 58 einschließlich der oberen Kanäle 62 dem Nachströmen der Luft dienen.

Für den Fall, daß der Vorratsbehälterblock für gasförmige Duftstoffe ausgelegt ist (vgl. Fig. 15), sind die Zwischenplatten 54, wie in Fig. 17 dargestellt, lediglich mit oberen Bohrungen 58 und oberen Nuten 62 versehen.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 18 bis 20 ist die Vorratsbehälter-Einrichtung insgesamt zylinderrförmig ausgebildet und die einzelnen Vorratsbehälter 66 weisen die Form von Zylindersegmenten auf. Die einzelnen Zylindersegmente können, ähnlich wie weiter oben beschrieben, individuell zusammensteckbar sein. Die gesamte Vorratsbehälter-Einrichtung 10 kann um die Zylinderachse 68 rotierbar ausgebildet sein. Hinsichtlich der oberen und unteren Öffnungen der einzelnen Vorratsbehälter 66 kann auf die Ausführungen im Zusammenhang mit den Fig. 8 und 9 verwiesen werden.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 21 bis 23 entspricht im wesentlichen demjenigen gemäß Fig. 18 bis 20, wobei die einzelnen Segmente des Zylinders nochmals in Sektoren unterteilt sind, so daß die einzelnen Vorratsbehälter 70 der insgesamt zylindrischen Vorratsbehälter-Einrichtung 10 die Form von Zylindersegment-Sektoren haben. Die in den Fig. 21 bis 23 gezeigte Anordnung umfaßt insgesamt 32 Vorratsbehälter 70.

Im Falle des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 24 bis 30 entspricht der grundsätzliche Aufbau der Vorratsbehälter-Einrichtung 10 in etwa demjenigen gemäß Fig. 18, wobei jedoch mehrere Ebenen von Vorratsbe-

hältern übereinanderliegend angeordnet sind, ähnlich wie beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 13 bis 17. Demgemäß sind die einzelnen Vorratsbehälter 72 im wesentlichen zylindersegmentförmig, jedoch, aus konstruktiven Gründen, mit einer ebenen Außenseite, zu der hin die einzelnen Vorratsbehälter offen sind und die, ähnlich wie beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 13 bis 17, mit Zwischenplatten 74 und nach außen hin daran anschließenden Abschlußplatten 76 verschlossen sind. Die Zwischenplatten 74 (vgl. Fig. 26) sind wiederum mit oberen und unteren Durchgangsbohrungen sowie oberen und unteren Nuten versehen bzw., im Falle von gasförmigen Duftstoffen, nur mit oberen Bohrungen und Nuten. Im übrigen kann auf die Beschreibung insbesondere im Zusammenhang mit Fig. 16 und 17 Bezug genommen werden.

Fig. 31 und 32 veranschaulichen eine Ausführungsform, bei der mehrere zylindrische Einheiten beispielsweise gemäß Fig. 18 nebeneinander aufgereiht sind und durch gesteuerte Rotation hinsichtlich ihrer einzelnen segmentförmigen Vorratsbehälter 66 so positionierbar sind, daß die Abgabestellen der ausgewählten Duftstoffe auf einer Geraden liegen, die beispielsweise durch einen weiter unten beschriebenen bandförmigen Träger definiert sein kann.

Fig. 33 skizziert eine mögliche Lösung des Zusammenführens der Duftstoffe unterschiedlicher Vorratsbehälter zum Zwecke der Abgabe in einer einzigen, gemeinsamen Abgabeeinrichtung. Die Vorratsbehälter-Einrichtung 10, die beispielsweise gemäß Fig. 8b ausgebildet sein kann, umfaßt Vorratsbehälter 42, an deren Austrittsöffnungen 44 je ein Schlauch 78 angeschlossen ist, wobei die Schläuche 78 an ihren den Vorratsbehältern 42 abgewandten Enden zusammengefaßt sind und gegebenenfalls in einen gemeinsamen Schlauch 80 münden; von hier aus werden die Duftstoffe der (hier nicht dargestellten) Abgabeeinrichtung zugeführt.

Fig. 34 und 35 zeigen eine mögliche Lösung der Zuführeinrichtung und Zusammenführeinrichtung in Form einer unterhalb der Vorratsbehälter-Einrichtung 10 (vgl. Fig. 8b) angeordneten Fräsplatte 82, in der geneigte Kanäle 84 ausgebildet sind, die in der (einzigen) Austrittsöffnung 86 münden.

Fig. 36 und 37 zeigen eine entsprechende Lösung für eine Palettenanordnung ähnlich Fig. 10 oder eine Würfelanordnung ähnlich Fig. 13.

Die Duftstoffe eines jeden Vorratsbehälter der Vorratsbehälter-Einrichtung können einzeln mittels einer zugeordneten Dosiereinrichtung dosiert werden. Die Fig. 38 bis 41 zeigen Beispiele möglicher Ausführungsformen der Dosiereinrichtung.

Im Falle des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 38 ist der Schlauch 78 des Vorratsbehälters 42, der mit der unteren Austrittsöffnung 44 verbunden ist, mit einem Ventil 88 versehen, welches durch das zentrale Steuergerät 32 gesteuert wird. Im Falle des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 39 ist an die Eintrittsöffnung 46 des Vorratsbehälters 42 eine Zuleitung 90 für nachströmende Luft angeschlossen, wobei die nachströmende Luft und somit der durch den Schlauch 78 austretende Duftstoff über ein an der Zuleitung 90 angeschlossenes und über das zentrale Steuergerät 32 gesteuertes Ventil 88 steuerbar ist. Im Falle des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 40, welches im Zusammenhang mit gasförmigen Duftstoffen verwendbar ist, ist an der oberen Austrittsöffnung 48 des Vorratsbehälters 42 ein Austrittsschlauch 92 angeschlossen und über ein an diesem Austrittsschlauch 92 angeschlossenes Ventil 88, welches

durch das zentrale Steuergerät 32 gesteuert wird, kann der austretende Duftstoff dosiert werden.

Fig. 41 zeigt die perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer Dosiereinheit als Fräsplatten-Stempel-Lösung. Die Ausführungsform entspricht weitgehend der Ausführung in den Fig. 34 bis 37. Die Dosierung erfolgt jedoch in jedem Kanal der Zusammenführungseinrichtung durch einen Stempel 94, der den Querschnitt des Kanals verjüngen bzw. verschließen kann, der zwischen dem Austritt aus dem Vorratsbehälter und der Mündung in der (einzigen) Austrittsöffnung 86 liegt. Dadurch kann der Fluß des Duftstoffes geregelt werden. Die Einführung des Stempels von der dem Vorratsbehälter gegenüberliegenden Seite ist zweckmäßig. Der Lageänderung des Stempels kann mechanisch, elektromagnetisch bzw. piezoelektrisch vorgenommen werden.

Im folgenden wird anhand der Fig. 42 und 43 ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Abgabeeinrichtung erläutert. Die insgesamt mit der Bezugsziffer 20 bezeichnete Abgabeeinrichtung umfaßt ein Bandmaterial, beispielsweise aus Papier, Stoff, Kunststoff oder Kombinationen hiervon, welches von einer Abwickelspule 102 auf eine Aufwickelspule 104 aufwickelbar ist. Die Aufwickelspule 104 ist gesteuert antreibbar. Oberhalb des Bandes 100 ist eine Vorratsbehälter-Einrichtung 10 angeordnet, die gemäß einer der vorstehend beschriebenen Ausführungsformen ausgebildet sein kann. Zur Vereinfachung der Darstellung ist in Fig. 42 eine Vorratsbehälter-Einrichtung dargestellt, die lediglich zwei Vorratsbehälter 12, 14 umfaßt. Jedem Vorratsbehälter ist eine Zuführeinrichtung 16, 18 zugeordnet, die eine (nicht dargestellte) Dosiereinrichtung beinhalten kann. Die Abgabepositionen der Zuführeinrichtungen 16, 18 befinden sich mittig oberhalb des Bandes 100, und zwar an einem der Abwickelspule nahen Bereich.

In Transportrichtung A des Bandes 100 gesehen hinter der Abgabestelle der Zuführeinrichtungen 16, 18 ist ein abgewinkelter Schacht 106 angeordnet, der an beiden Enden offen ist und zur Führung eines Luftstroms dient, der durch die Pfeile innerhalb des Schachts angedeutet ist. Zur Erzeugung des Luftstroms ist innerhalb des Schachts 106 ein Gebläse 108 angeordnet, dessen Leistung steuerbar oder regelbar sein kann. An seinem dem Band 100 zugewandten Bereich ist der Schacht 106 offen, so daß der innerhalb des Schachts geführte Luftstrom die Oberseite des Bandes überstreichen kann.

Unterhalb des Bandes 100, der dem Band zugewandten Öffnung 110 des Schachtes 106 gegenüberliegend, ist eine Heizeinrichtung 112 angeordnet, die das Band 100 gegebenenfalls auch kontaktieren kann und zum Erwärmen des Bandes bzw. des darauf befindlichen Duftstoffes im Bereich der Öffnung 110 dient, um das Verdampfen des Duftstoffes in diesem Bereich zu fördern. Die Heizeinrichtung 112 kann steuerbar oder regelbar sein.

Das Band 100 dient als Trägermaterial für die Aufbringung eines oder mehrerer Duftstoffe, so daß zunächst ein Duftstoff-Zwischendepot gebildet wird, welches in Fig. 42 mit der Bezugsziffer 114 bezeichnet ist. Nach Aufbringung des Duftstoffes oder der Duftstoffe auf das Band 100 (weitere Duftstoffe können gegebenenfalls durch einen definierten Transport des Bandes 100 auf dieselbe Stelle oder in die Nähe dieser Stelle aufgebracht werden oder es werden bereits kombinierte und zusammengestellte Duftstoffe aufgebracht) wird das Band 100 in Pfeilrichtung A so weit weitertransportiert, bis sich das Duftstoff-Zwischendepot 114 im Bereich der Öffnung 110 des Schachtes 106 befindet. Der

Luftstrom überstreicht nun das Duftstoff-Zwischendepot und die mit Duftstoff angereicherte Luft wird über die Austrittsöffnung des Schachtes 106 dem Raum zugeführt. Die Duftstoffabgabe kann zusätzlich über die Heizeinrichtung 112 beschleunigt werden.

Ein weiterer definierter Transport des Bandes 100 bringt den auf dem Band verbleibenden Duftstoff außerhalb des Bereiches der Öffnung 110, wodurch eine eventuelle weitere Abgabe des Duftstoffes im wesentlichen unterbunden wird. Eine solche weitere Abgabe des Duftstoffes wird zudem dadurch minimiert, daß beim Aufwickeln des Bandes verbrauchte bzw. nicht mehr gewünschte Duftstoffe von den nachfolgend aufgewickelten Bandabschnitten überlagert werden. Zusätzlich kann es zweckmäßig sein, die Aufwickelspule 104 im wesentlichen geruchsdicht zu kapseln.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Abgabeeinrichtung ist in Fig. 57 skizziert. Fig. 57 zeigt, daß der Luftstrom, der innerhalb des Schachtes 106 gebildet wird, die Oberseite des Bandes 100 überstreicht und somit die mit Duftstoff angereicherte Luft über die Austrittsöffnung des Schachtes 106 dem Raum zuführt, auch durch freie Konvektion entstehen kann und somit im Bereich 110 eine mit Duftstoff angereicherte Luft entsteht. Die freie Konvektion kann durch die Heizeinrichtung 112 angeregt werden. Ebenso wäre ein Luftstrom im Bereich 110 von der Unterseite des Bandes durch ein leicht luftdurchlässiges Band nach oben denkbar.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel einer für die erfindungsgemäße Beduftungsvorrichtung geeigneten Abgabeeinrichtung ist in den Fig. 44 bis 46 gezeigt. Wesentliche Teile der hier gezeigten Einrichtung entsprechen denjenigen, die im Zusammenhang mit dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 42 und 43 beschrieben wurden, so daß insoweit hierauf Bezug genommen werden kann.

Im Falle des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 44 bis 46 wird als Träger eine in Pfeilrichtung B rotierbar gelagerte Scheibe 116 verwendet. Die Drehachse der Scheibe 116 liegt zwischen dem Schacht 106 und der Vorratsbehälter-Einrichtung 10. Eine Neutralisierungseinrichtung 120 (die gegebenenfalls auch im Zusammenhang mit dem vorhergehend beschriebenen Ausführungsbeispiel verwendet werden könnte), ist in Bewegungsrichtung der Scheibe 116 gesehen zwischen dem Schacht 106 und der Vorratsbehälter-Einrichtung 10 angeordnet. Diese Neutralisierungseinrichtung 120 kann beispielsweise eine Sprüheinrichtung sein, mittels der geeignete chemische Stoffe auf das verbleibende Duftstoff-Zwischendepot 114 aufgesprüht werden, um dessen Geruch zu neutralisieren, oder sie kann von einer mechanischen Spül- bzw. Wischeinheit gebildet werden, die die verbleibenden Duftstoffe von der aus Metall oder Kunststoff bestehenden Scheibe abwischt und beispielsweise in einem im wesentlichen geruchsdichten Behälter befördert.

Im Betrieb wird zunächst Duftstoff auf die Scheibe aufgebracht, sodann wird die Scheibe so weit rotiert, bis sich das Duftstoff-Zwischendepot 114 unterhalb der Öffnung 110 des Schachtes 106 befindet und hier wird der Duftstoff in der im Zusammenhang mit dem vorhergehenden Ausführungsbeispiel beschriebenen Art und Weise dem Raum zugeführt. Anschließend bringt eine weitere definierte Drehung der Scheibe den verbleibenden Duftstoff unterhalb der Neutralisierungseinrichtung 120, wo er neutralisiert wird. Die Abgabeeinrichtung steht nun für einen weiteren Arbeitszyklus zur Verfügung.



Die folgenden Figuren zeigen diverse Ausführungsformen und Einsatzmöglichkeiten der erfindungsgemäßen Beduftungsvorrichtung.

Gemäß Fig. 47 und 48 ist die Vorrichtung als sogenanntes Stand-Alone-Gerät ausgebildet, welches batterie- oder netzbetrieben sein kann. Die Auswahl der Duftstoffe kann durch einen einfachen Wahlschalter 122 (Fig. 47) oder über eine Tastatur 124 (Fig. 48) erfolgen.

Gemäß Fig. 49 und 50 ist die erfindungsgemäße Vorrichtung ebenfalls als Stand-Alone-Gerät ausgebildet, wobei die Auswahlrichtung 122 bzw. 124 jedoch in einem eigenen Gerätegehäuse 126 untergebracht ist, welches von dem eigentlichen Beduftungsgerät 128 baulich getrennt ist und mit diesem über Kabel 130 verbunden ist. Das Gerätegehäuse 126 kann neben der Auswahlrichtung auch eine Steuer- bzw. Regeleinrichtung beinhalten. Die Lösung gemäß Fig. 49 und 50 hat den Vorteil, daß die Auswahl- bzw. Bedieneinheit unabhängig von der für die Beduftung jeweils optimalen Position des eigentlichen Beduftungsgerätes für den Benutzer gut zugänglich angeordnet werden kann; Fig. 51 zeigt eine Lösung, bei der zwei Beduftungsgeräte 128 über eine einzige Auswahlrichtung 122, 126 angesteuert werden.

Im Falle des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 52 ist die Beduftungs-Einheit im Desktop-Gehäuse eines Personal-Computers untergebracht, und zwar in einem freien Diskettenlaufwerkschacht. Die Steuerung erfolgt über den Computer.

Im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 53 ist das Beduftungsgerät 128 wiederum in einem eigenen Gehäuse untergebracht und über ein Kabel 130 mit dem in einem Tower-Gehäuse befindlichen Computer verbunden. Das Beduftungsgerät 128 kann somit unabhängig von der Position des Towers, der sich beispielsweise unter einem Tisch befinden kann, in optimaler Position beispielsweise neben einem Bildschirm positioniert werden.

Die Lösung gemäß Fig. 54 entspricht im wesentlichen derjenigen gemäß Fig. 53, wobei das Beduftungsgerät 128 hier von einem Personal-Computer in Notebook- bzw. Laptop-Form gesteuert wird.

Im Falle des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 55 ist die Beduftungseinheit 132 in ein Consumer-Produkt, hier eine Set-Top-Box 136, eingebaut und wird von dieser gesteuert. Fig. 56 zeigt ein separates Beduftungsgerät 128, welches über das Kabel 130 mit der Set-Top-Box 136 verbunden ist. Das Beduftungsgerät kann auch von anderen Consumer-Produkten wie TV, Kabeltuner, Hifi-Gerät oder Spielecomputer gesteuert werden.

Anstelle der Verbindung zwischen eigentlichem Beduftungsgerät und Steuereinheit in Form eines elektrischen Kabels kann die Verbindung auch in an sich bekannter Weise über Infrarot, Ultraschall, Funk o. dgl. erfolgen.

#### Patentansprüche

##### 1. Vorrichtung zum Beduften von Räumen, mit

- einer eine Mehrzahl von Duftstoff-Vorratsbehältern (12, 14; 42, 52, 66, 70, 72) zur Bevorratung jeweils unterschiedlicher Duftstoffe aufweisenden gegebenenfalls austauschbaren Vorratsbehälter-Einrichtung (10),
- je einer jedem Vorratsbehälter zugeordneten Zuführeinrichtung (16, 18) zum Zuführen der ausgewählten Duftstoffe von dem jeweiligen Vorratsbehälter zu

— mindestens einer Abgabeeinrichtung (20, 22; 34) zur Abgabe der von der Zuführeinrichtung aus den Vorratsbehältern zugeführten Duftstoffe in den Raum, und

— je einer jedem Vorratsbehälter zugeordneten Dosiereinrichtung (24, 30; 26, 32).

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedem Vorratsbehälter (12, 14) eine eigene Abgabeeinrichtung (20, 22) zugeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß allen Vorratsbehältern (12, 14) eine gemeinsame Abgabeeinrichtung (34) zugeordnet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Abgabeeinrichtung (34) eine Zusammenführeinrichtung (36; 80; 82) vorgeschaltet ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dosiereinrichtung eine Steuer- oder Regeleinrichtung (28, 32, 38) umfaßt.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Beduftungseinheit (128, 132) und eine hiervon baulich getrennte Auswahlrichtung (122, 124, 126) umfaßt.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswahlrichtung eine Zeitsteuerungseinrichtung bzw. eine Ablaufsteuerung umfaßt.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie mittels eines EDV-Geräts wie z. B. einem PC steuerbar ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie mittels eines Consumer-Produkts wie TV, Kabeltuner, Set-Top-Box, Hifi-Gerät oder Spiele-Computer steuerbar ist.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Vielzahl von Vorratsbehältern (42) nebeneinander palettenartig angeordnet sind.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorratsbehälter (52) in mehreren übereinanderliegenden Ebenen gestapelt sind.

12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Vorratsbehälter lösbar, insbesondere zusammensteckbar, miteinander verbunden sind.

13. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorratsbehälter-Einrichtung (10) mehrere, nebeneinander parallel angeordnete Grundplatten (50) umfaßt, in denen die die Vorratsbehälter definierenden Taschen (52) ausgebildet sind, und daß zwischen benachbarten Grundplatten (50) Zwischenplatten (54) angeordnet sind, die Leitungskanäle definieren, welche vom jeweiligen Vorratsbehälter nach außen führen.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Oberfläche der Zwischenplatten (54) Nuten (62, 64) ausgebildet sind, die die Leitungskanäle definieren, sowie Durchgangsbohrungen (58, 60), die die Nuten mit den Taschen (52) der Grundplatte (50) verbinden.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatten (50) und Zwischenplatten (54) im wesentlichen vertikal angeordnet

net sind und jeder Tasche (52) der Grundplatten (50) eine obere und eine untere Bohrung (58, 60) sowie eine obere und eine untere Nut (62, 64) zugeordnet ist.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorratsbehälter (66) die Form von Zylindersegmenten aufweisen und daß die Vorratsbehälter-Einrichtung (10) insgesamt zylindrisch ist.

17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorratsbehälter (70) die Form von Zylindersegment-Sektoren aufweisen und die Vorratsbehälter-Einrichtung (10) insgesamt zylindrisch ist.

18. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorratsbehälter (72) in mehreren Ebenen übereinanderliegend angeordnet sind.

19. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorratsbehälter-Einrichtung (10) drehbar gelagert ist.

20. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dosiereinrichtung eine Ventileinrichtung (88) umfaßt.

21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventileinrichtung (88) an der Zuführeinrichtung (78) der Zuführeinrichtung (16) oder an einer zum Ventilbehälter (42) führenden Luftzuführeinrichtung (90) oder -öffnung angeordnet ist.

22. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabeeinrichtung (20, 22, 34) eine Zerstäubungseinrichtung umfaßt.

23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabeeinrichtung (20, 22, 34) einen Träger (100, 116) zur Aufnahme der von der Vorratsbehälter-Einrichtung (10) zugeführten Duftstoffe umfaßt.

24. Vorrichtung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (100, 116) relativ zur Zuführeinrichtung (16, 18) bewegbar ist.

25. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (100) bandförmig ausgebildet ist und von einer Bandabgabeeinheit (102) zu einer Bandaufnahmeeinheit (104) bewegbar ist.

26. Vorrichtung nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß der bandförmige Träger (100) von einer Abwickelspule (102) abwickelbar und auf eine Aufwickelspule (104) aufwickelbar ist.

27. Vorrichtung nach Anspruch 25 oder 26, dadurch gekennzeichnet, daß der bandförmige Träger (100) in einer austauschbaren Bandkassette untergebracht ist.

28. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 25 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Bandaufnahmeeinheit im wesentlichen geruchsdicht ausgebildet ist.

29. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger als rotierende Scheibe (116) ausgebildet ist.

30. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 23 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabeeinrichtung (20, 22, 34) eine luftstromerzeugende Einrichtung (106, 108) umfaßt, die einen Luftstrom zu den auf dem Träger (100, 116) befindlichen Duftstoffen lenkt.

31. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 23 bis

30, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabeeinrichtung (20, 22, 34) eine Heizeinrichtung (112) zum Erwärmen der auf dem Träger (100, 116) befindlichen Duftstoffe umfaßt.

32. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 23 bis 31, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabeeinrichtung (20, 22, 34) eine Neutralisierungseinrichtung (120) für auf dem Träger (116) befindliche, nicht mehr gewünschte Duftstoffe umfaßt.

33. Vorrichtung nach Anspruch 23 und Anspruch 30 oder 31, dadurch gekennzeichnet, daß, in allgemeiner Bewegungsrichtung des Trägers (100, 116) gesehen, der Ort des Aufbringens der Duftstoffe auf den Träger vor dem Ort, an dem der Luftstrom die Duftstoffe bestreicht bzw. vor dem Ort der Erwärmung der Duftstoffe angeordnet ist.

34. Vorrichtung nach Anspruch 32 und 33, dadurch gekennzeichnet, daß die Neutralisierungseinrichtung (120), in allgemeiner Bewegungsrichtung des Trägers (100, 116) gesehen, hinter dem Ort, an dem der Luftstrom die Duftstoffe bestreicht bzw. hinter dem Ort der Erwärmung der Duftstoffe angeordnet ist.

35. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Einrichtung z. B. in Form eines Schlauches umfaßt, um die Duftstoffe unmittelbar der Nase bzw. den Nasenlöchern eines Benutzers zuzuführen.

Hierzu 21 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

Fig. 1

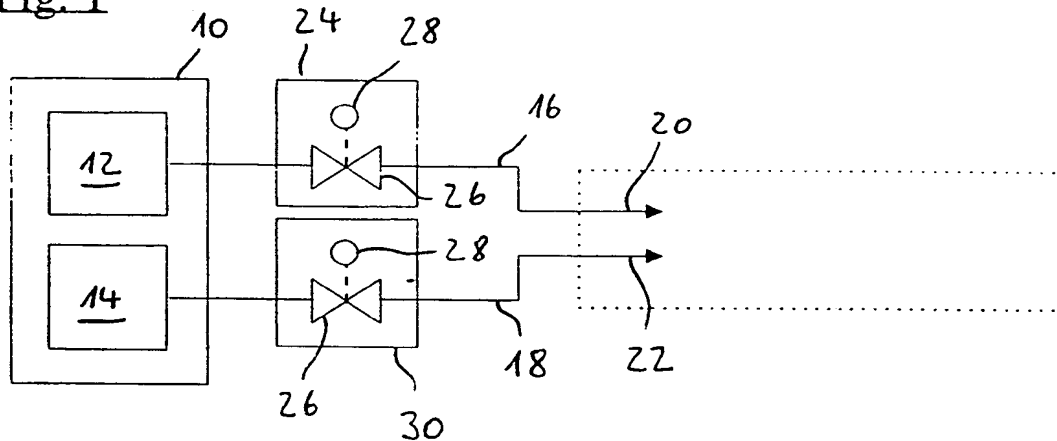


Fig. 2

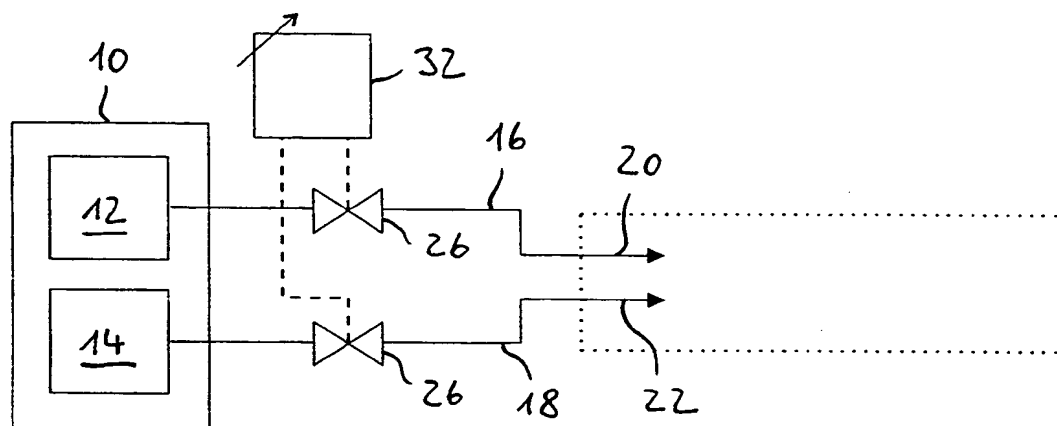


Fig. 3

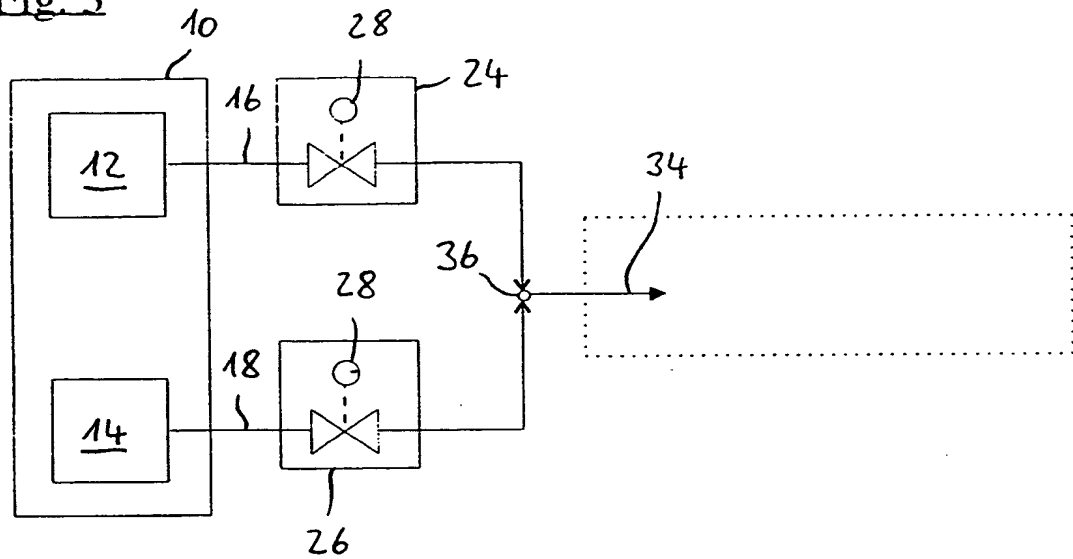


Fig. 4

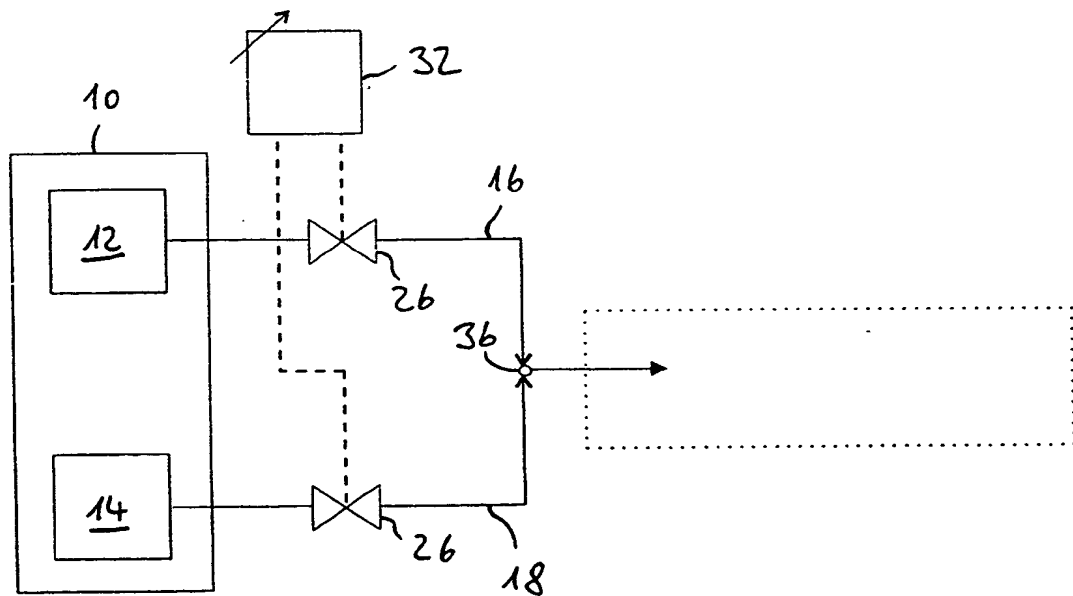


Fig. 5

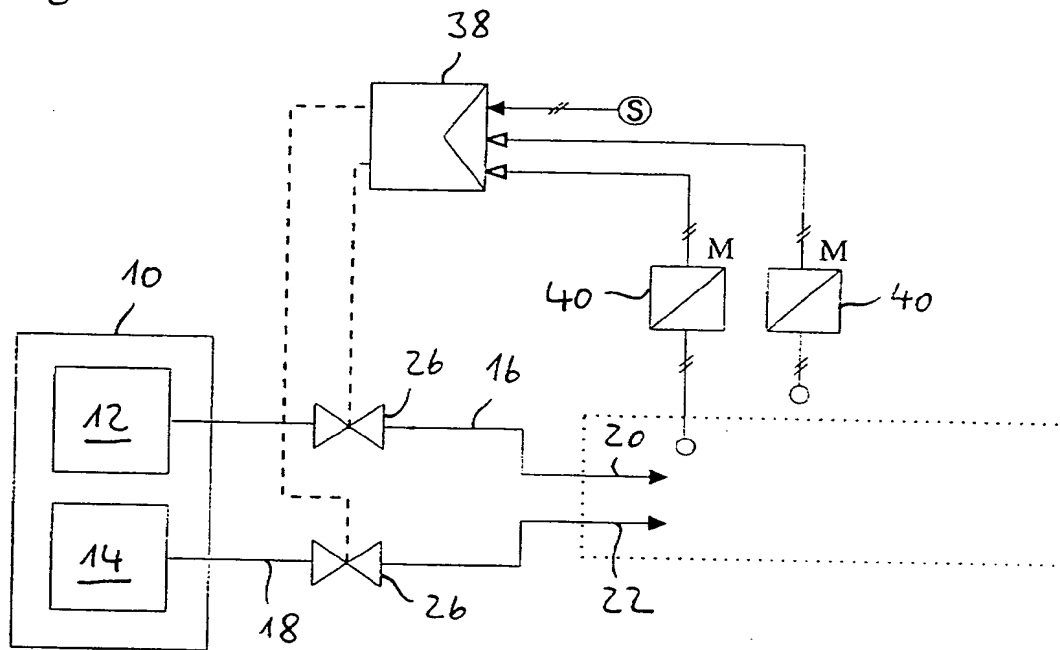


Fig. 6

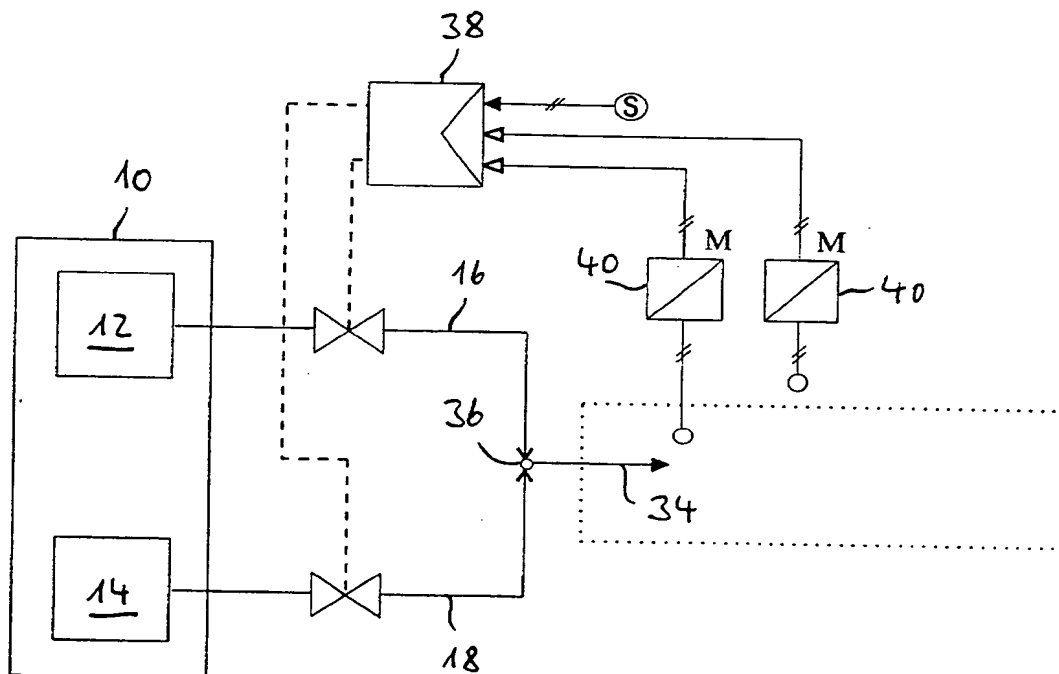


Fig. 7

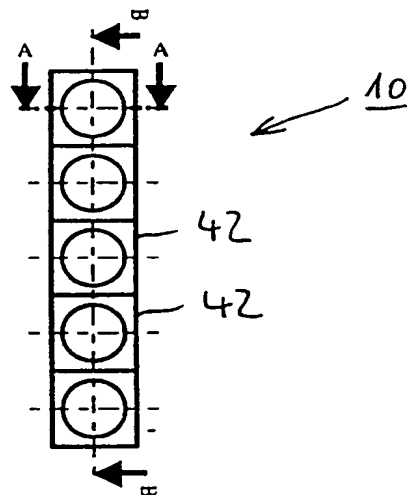


Fig. 8 a

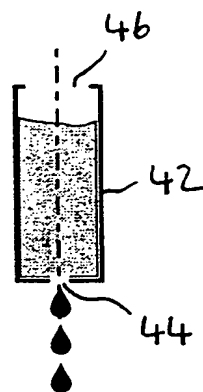


Fig. 8 b

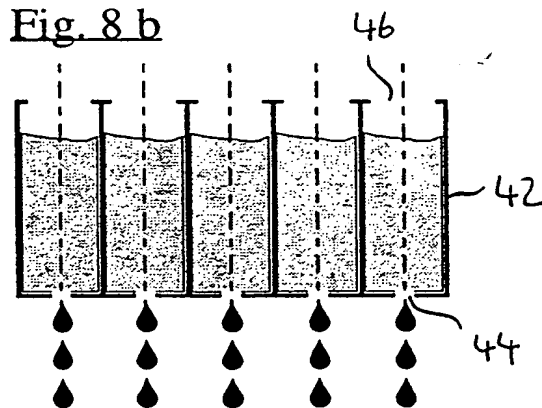


Fig. 9 a

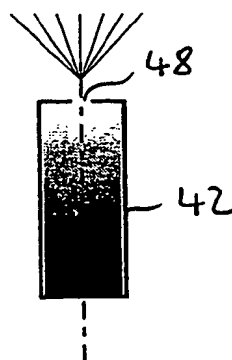


Fig. 9 b

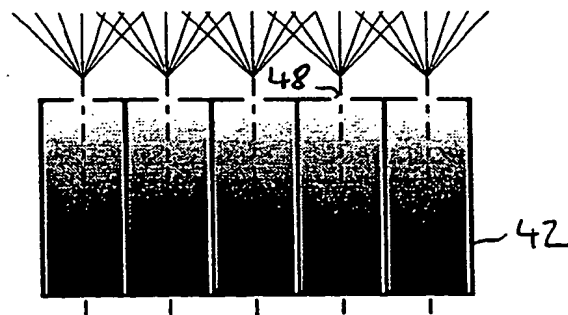


Fig. 10

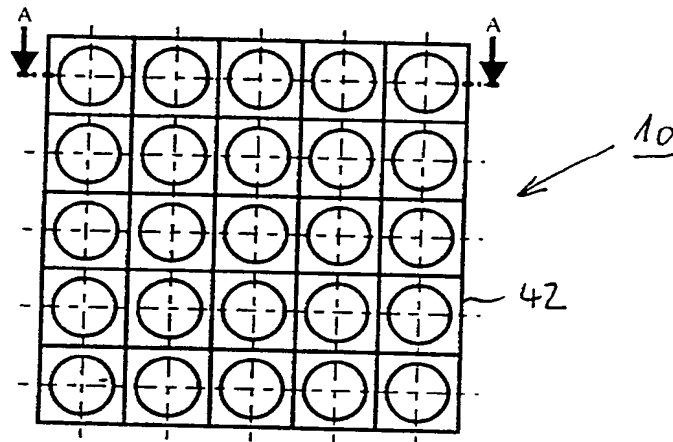


Fig. 11

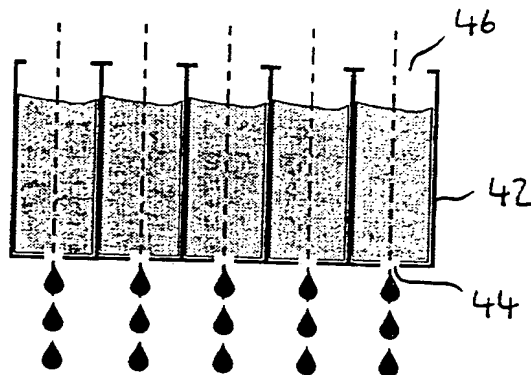


Fig. 12

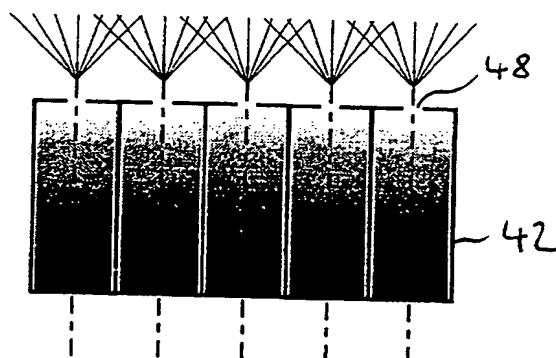




Fig. 13

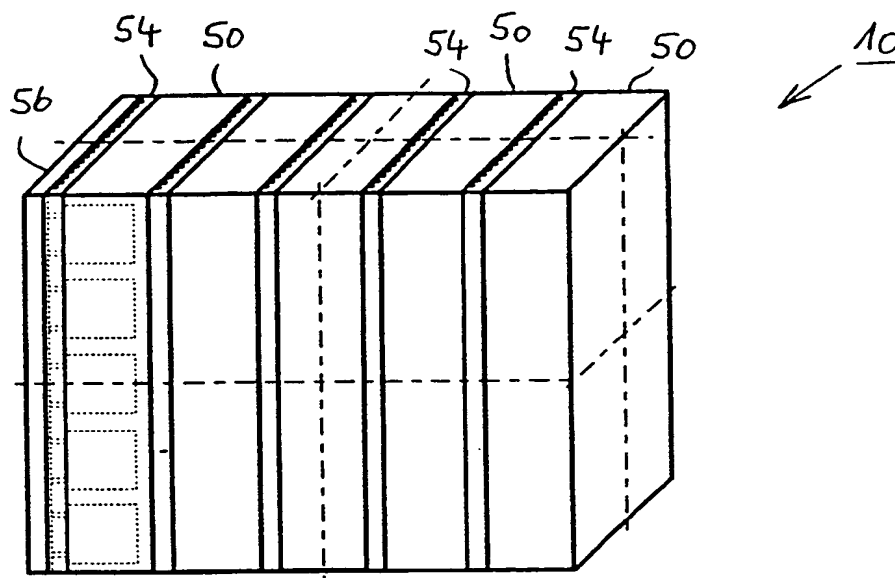


Fig. 14 b

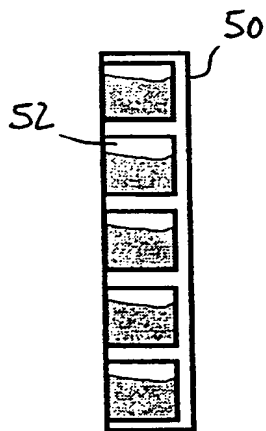


Fig. 14 a

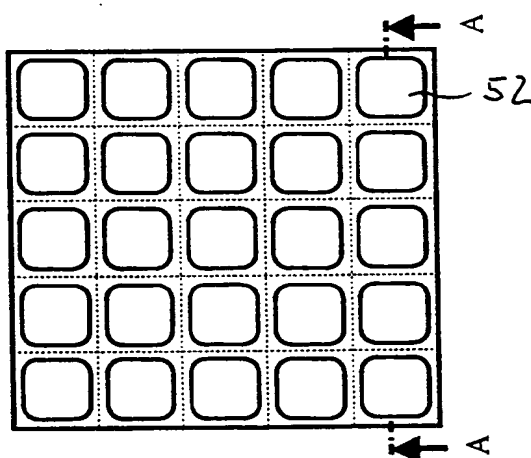


Fig. 15

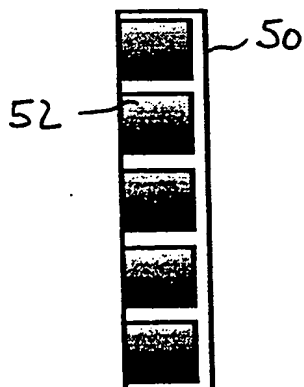


Fig. 16

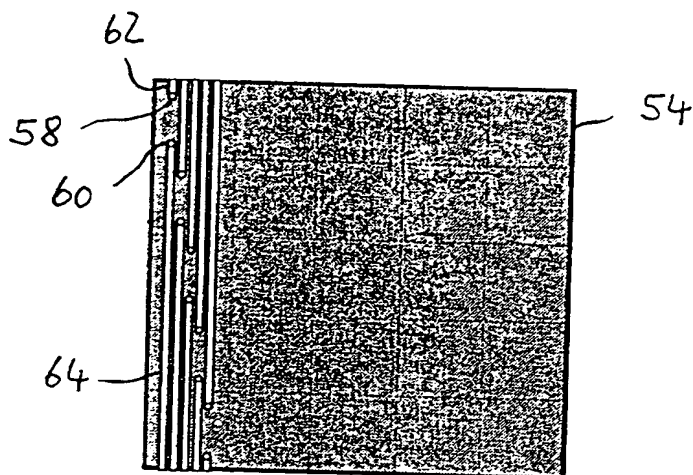


Fig. 17

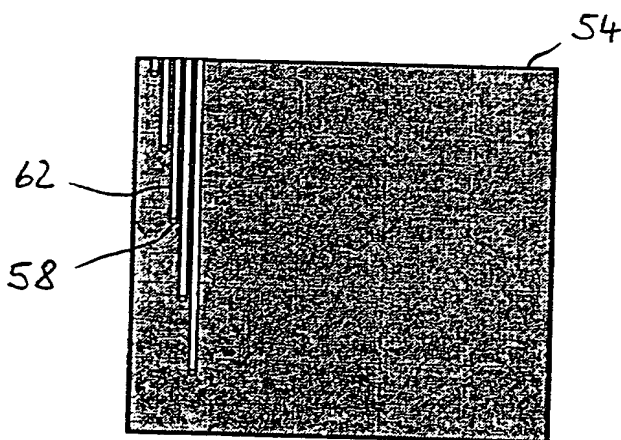


Fig. 18

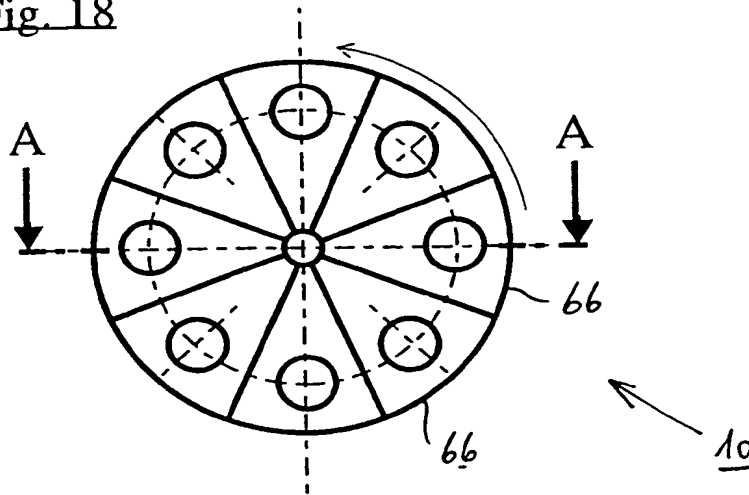


Fig. 19

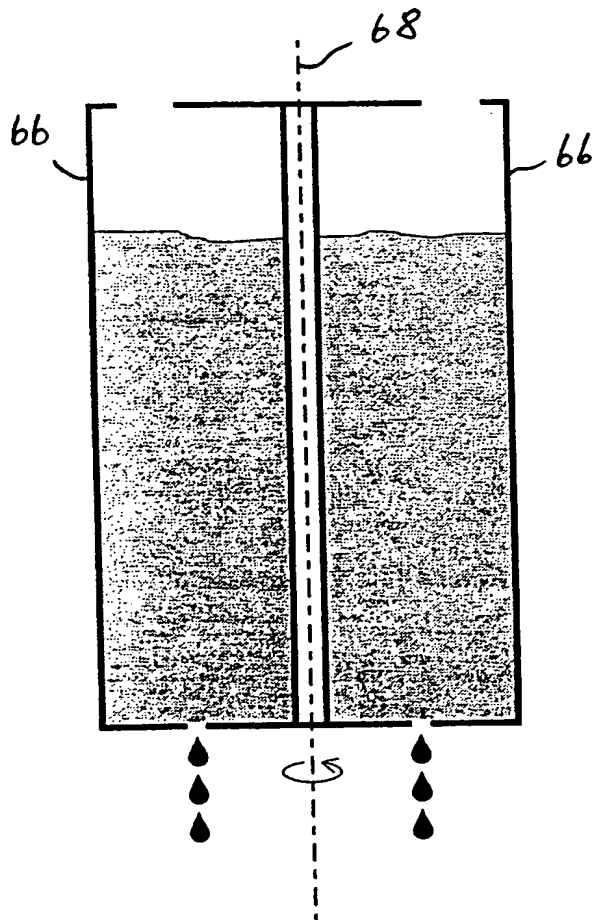


Fig. 20

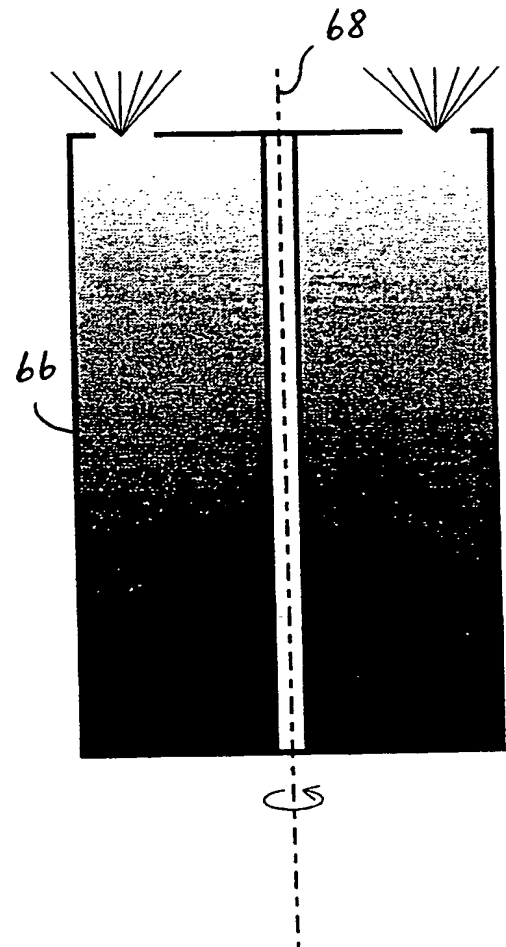


Fig. 21

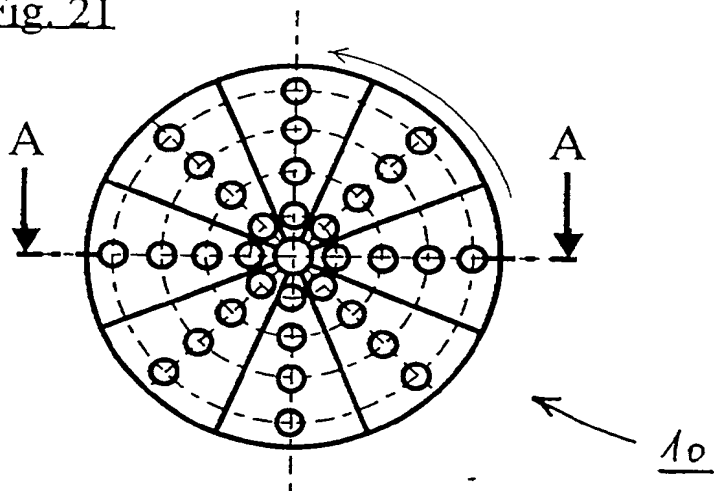


Fig. 22

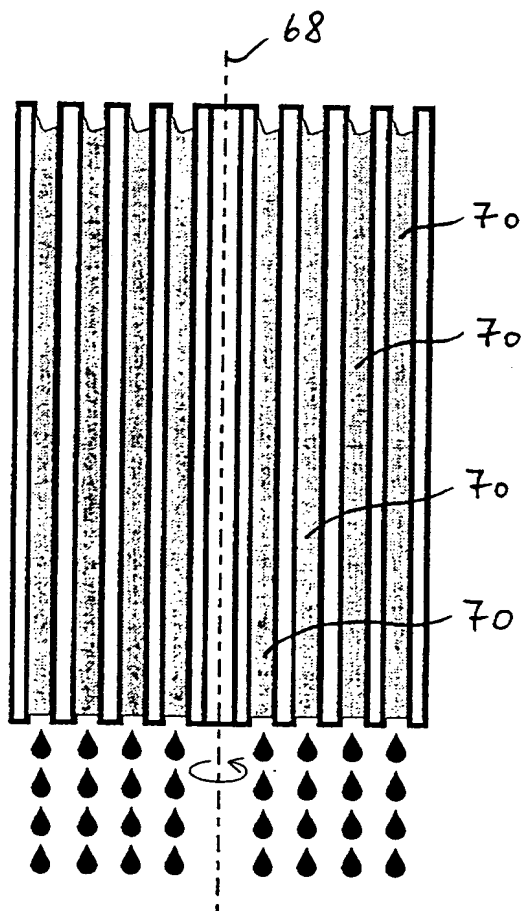


Fig. 23

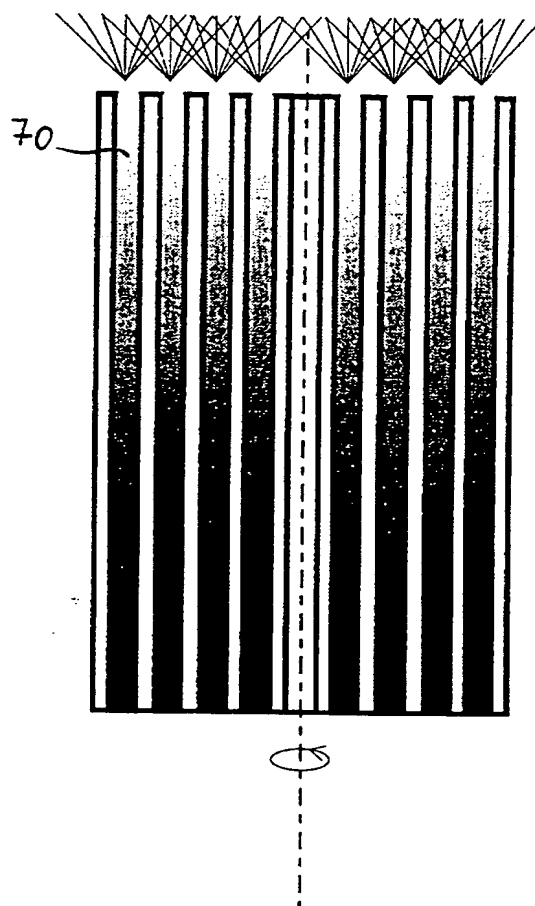


Fig. 24

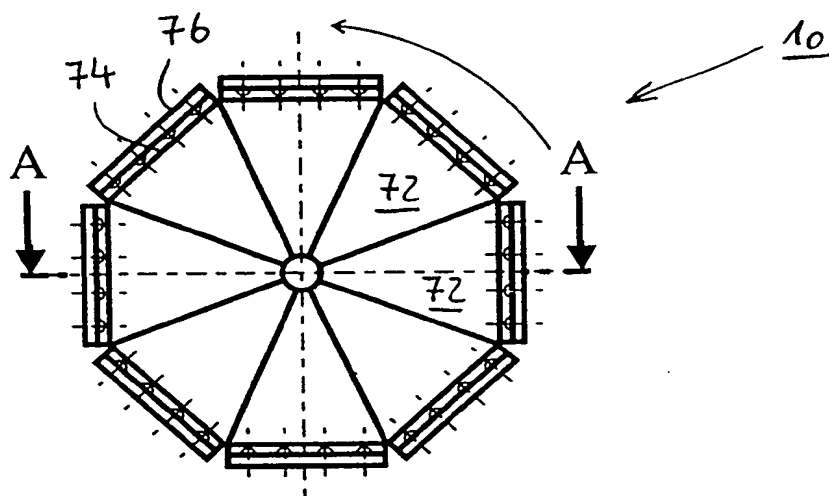


Fig. 25

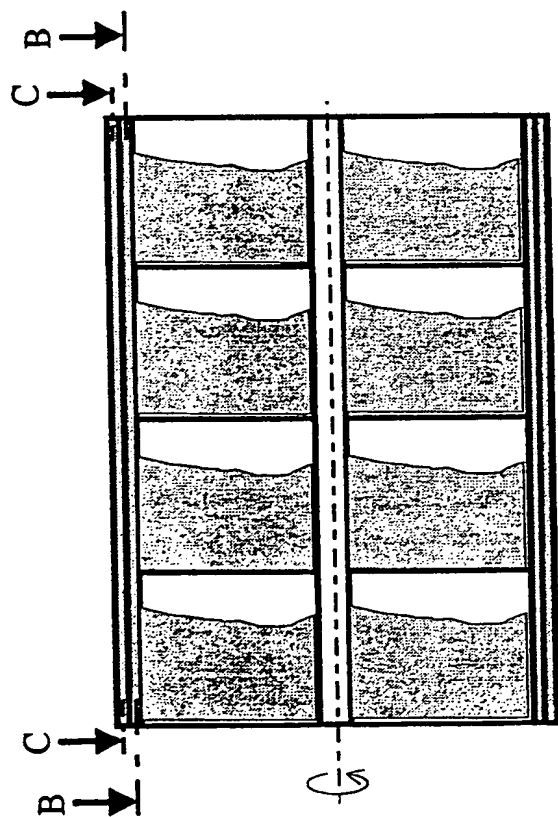


Fig. 26

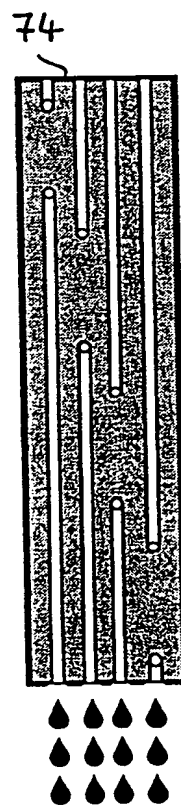


Fig. 27

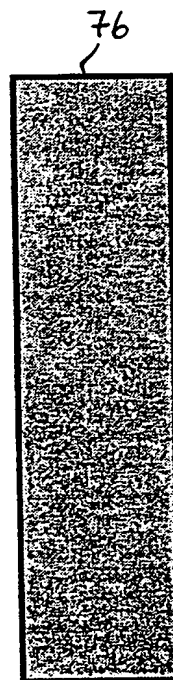


Fig. 28

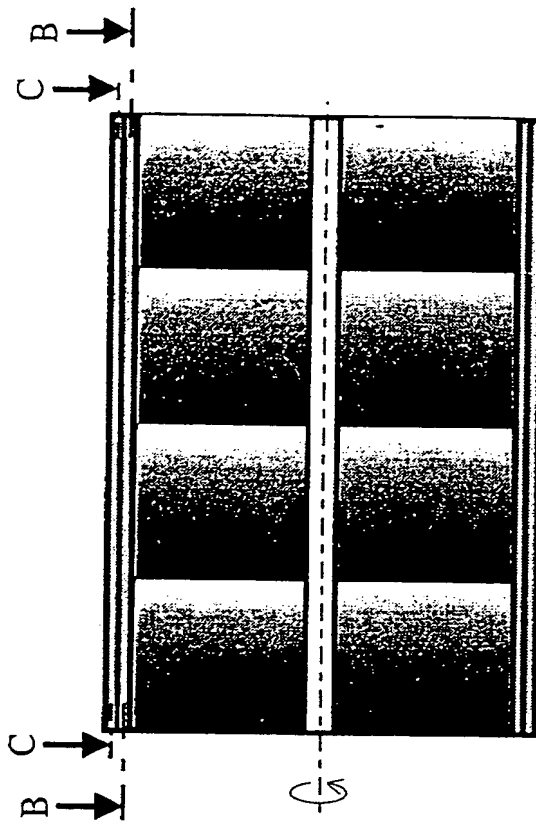
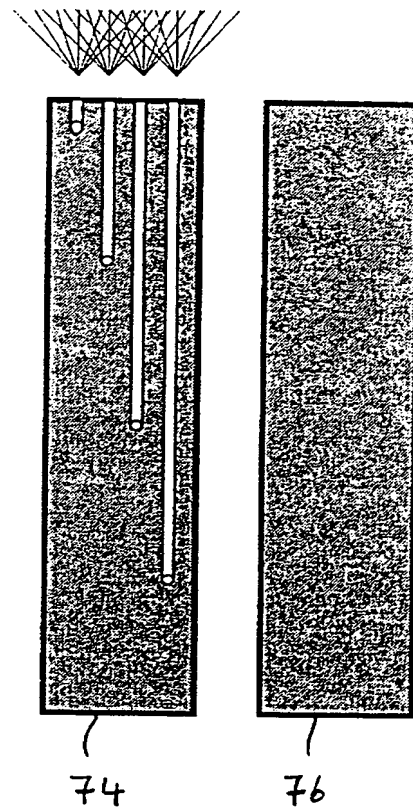


Fig. 29

Fig. 30



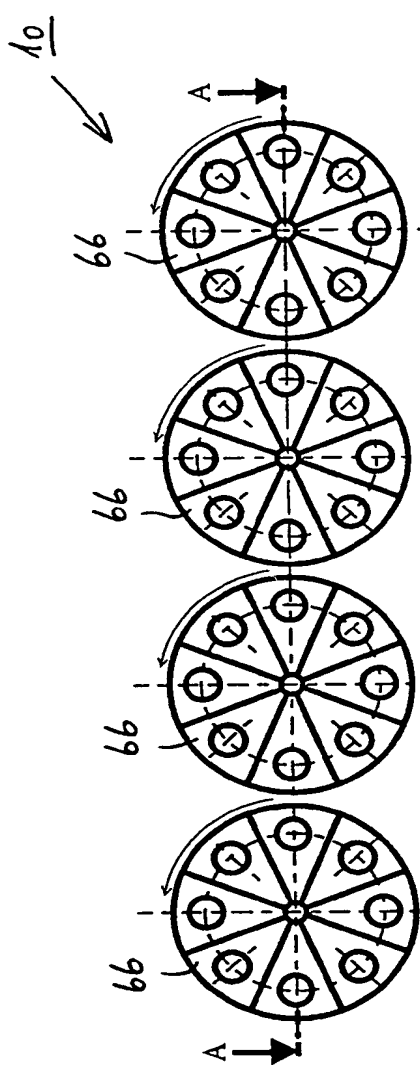


Fig. 31

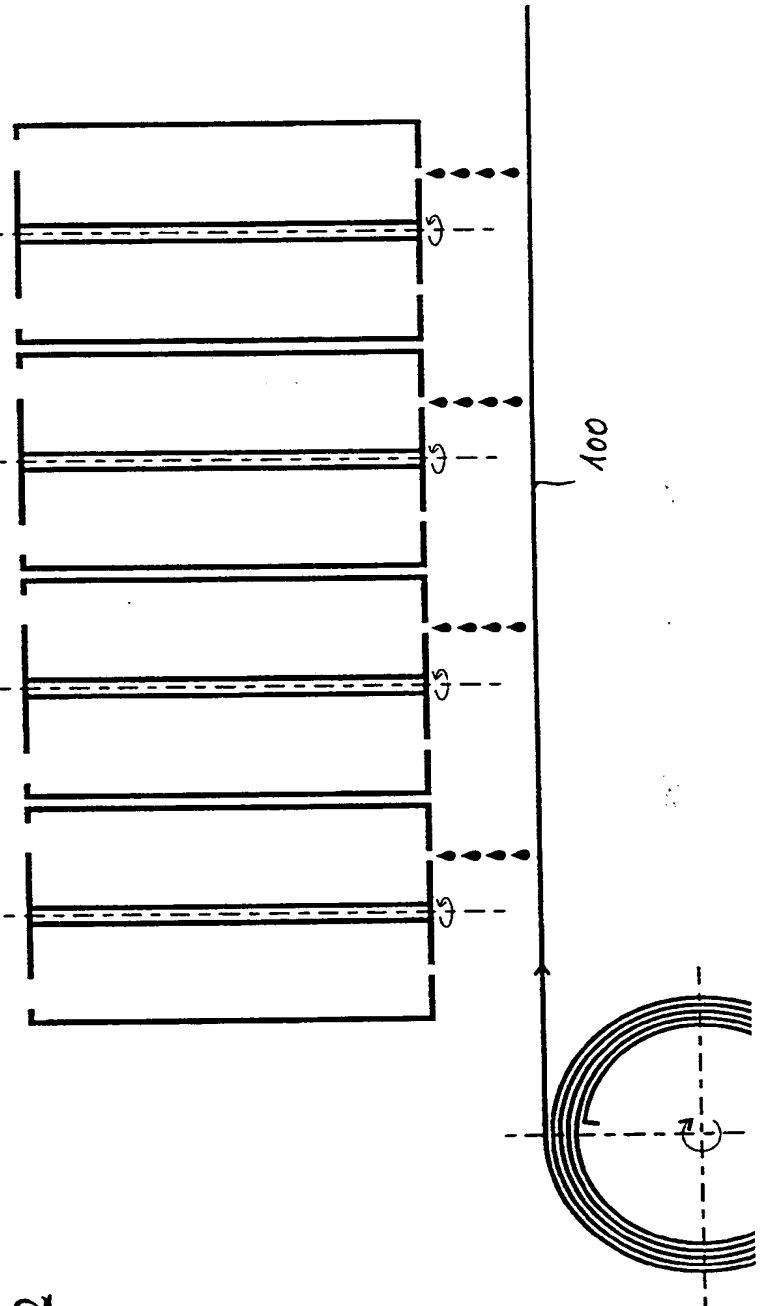


Fig. 32

Fig. 33

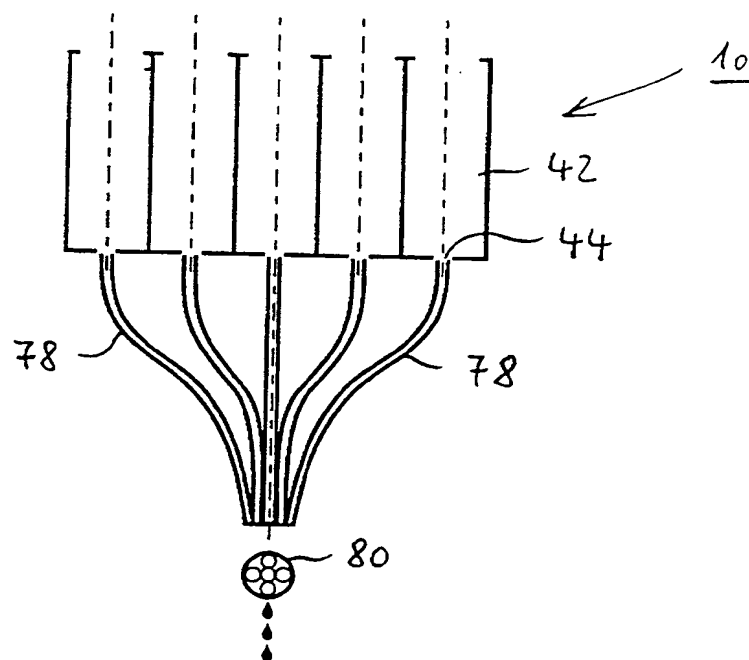




Fig. 34

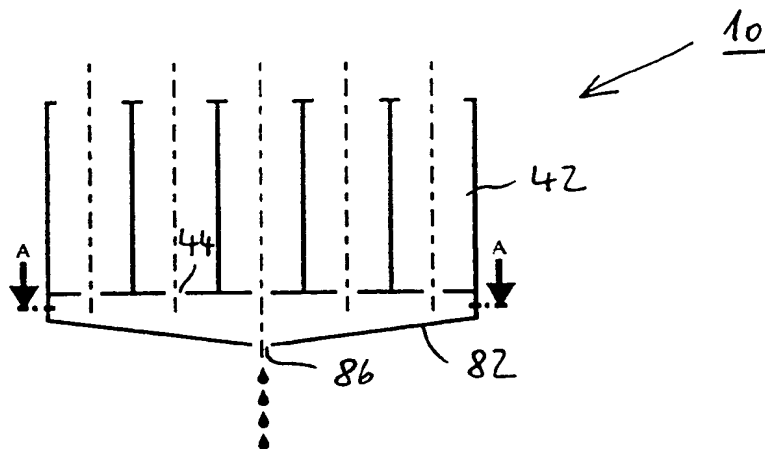


Fig. 35

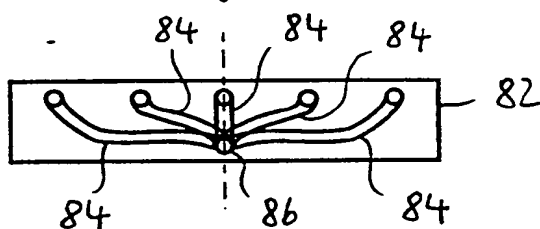


Fig. 36

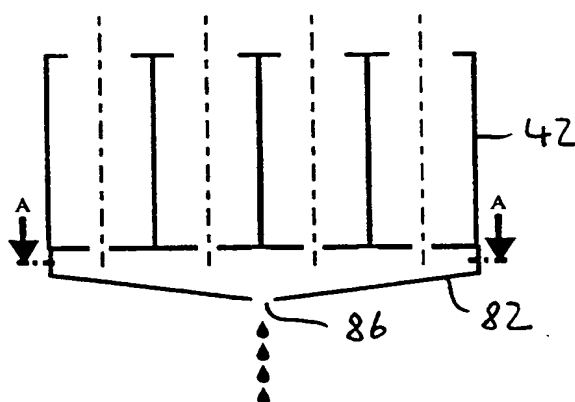


Fig. 37

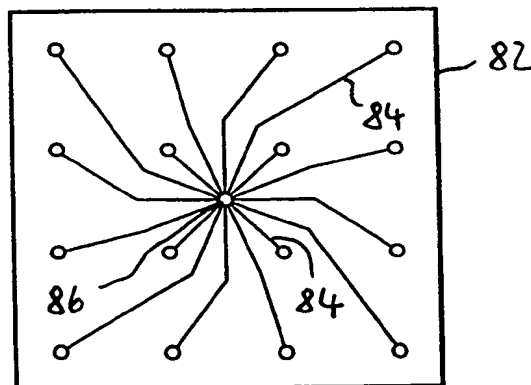


Fig. 38

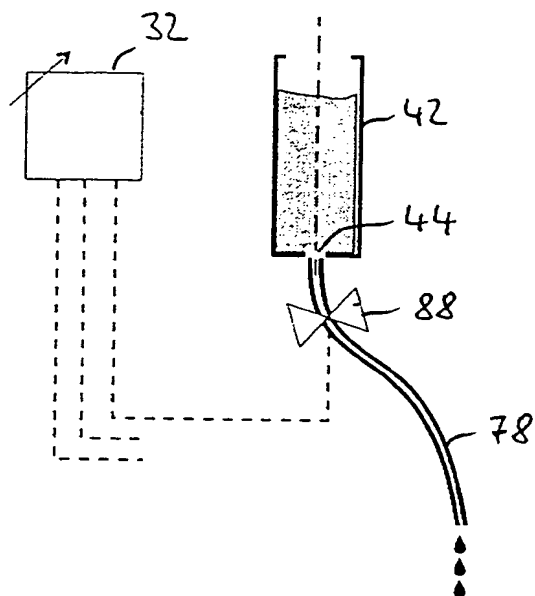


Fig. 39

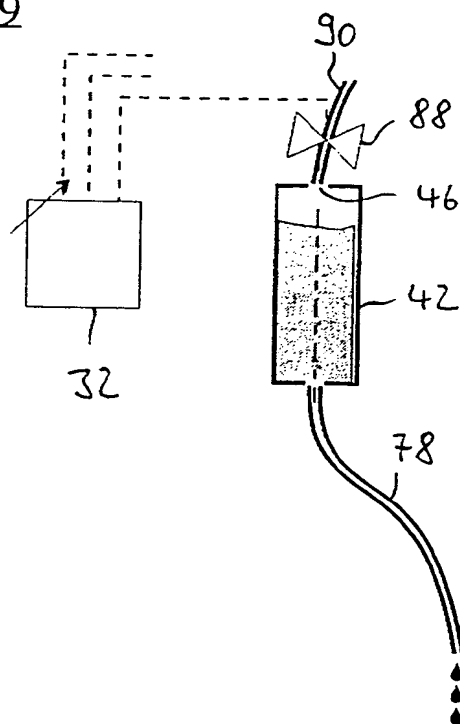


Fig. 40

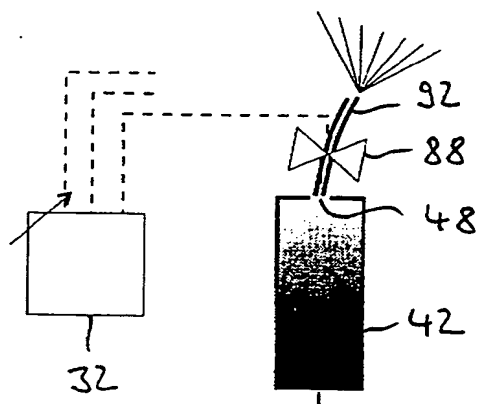
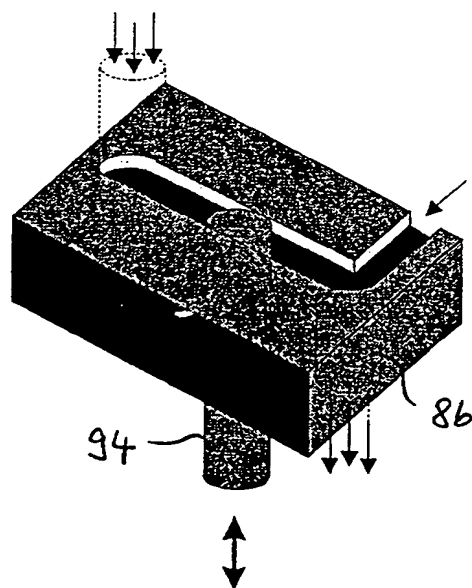


Fig. 41



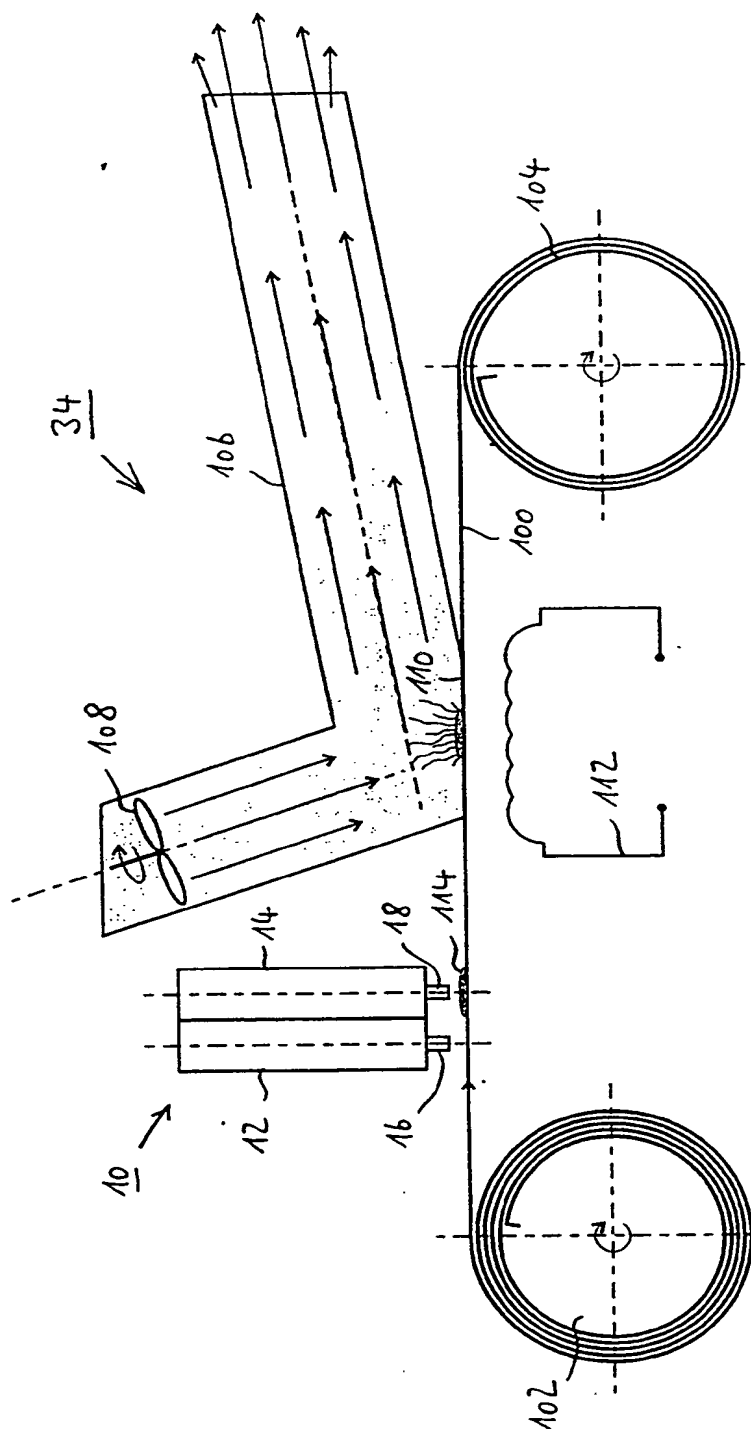


Fig. 42

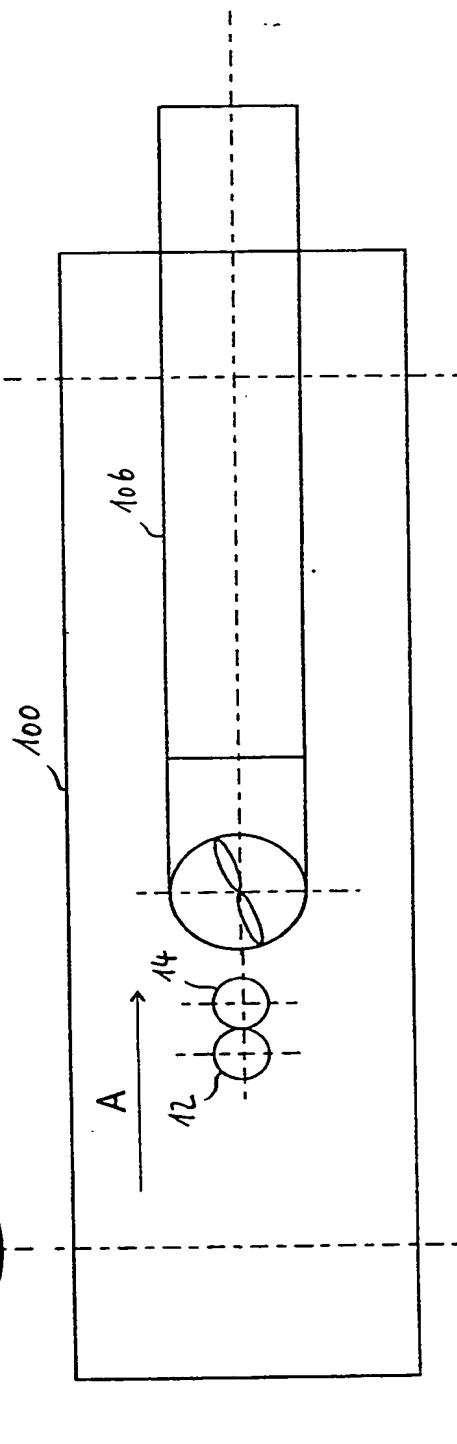


Fig. 43

Fig. 45

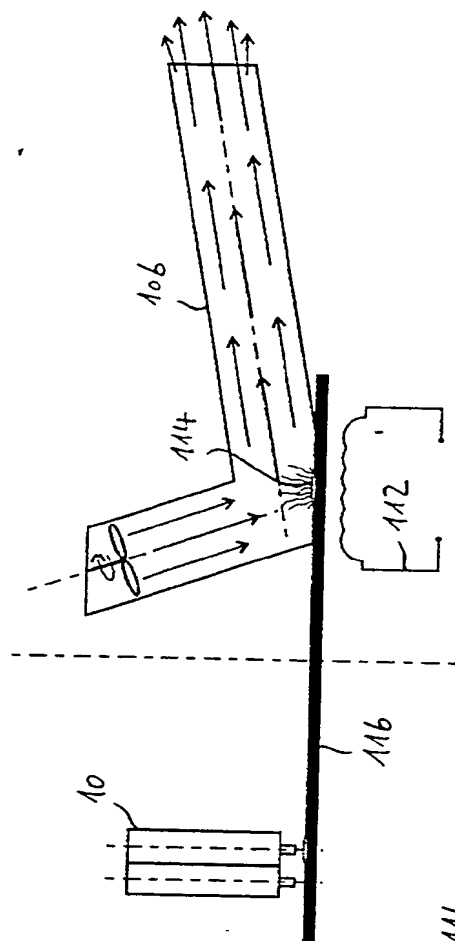


Fig. 44

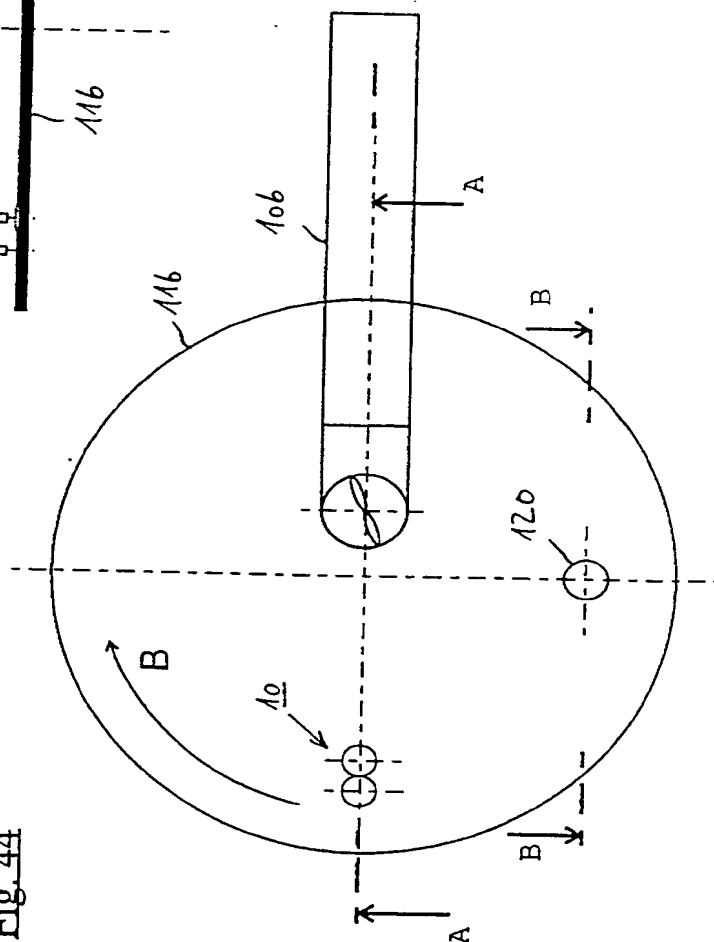


Fig. 46

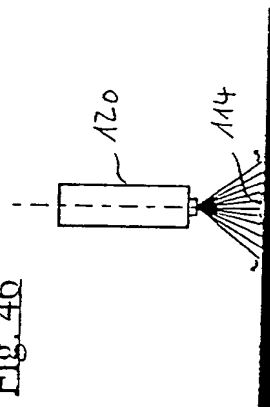


Fig. 47

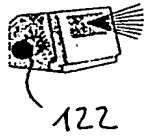


Fig. 48

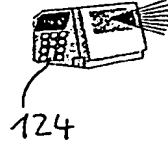


Fig. 49

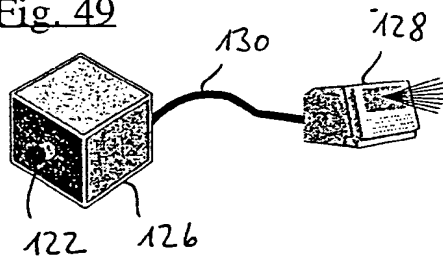


Fig. 50

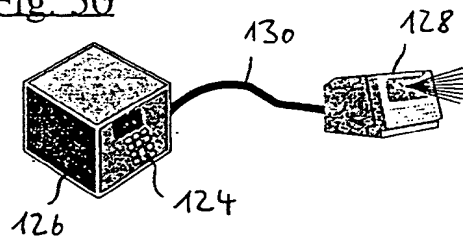


Fig. 51

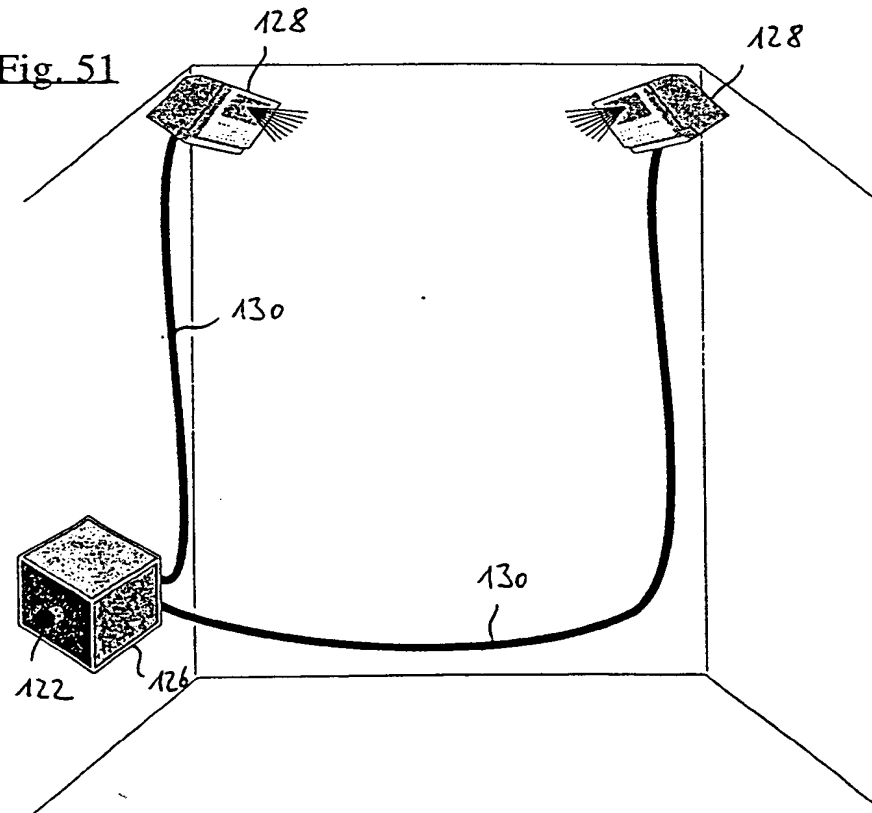


Fig. 52

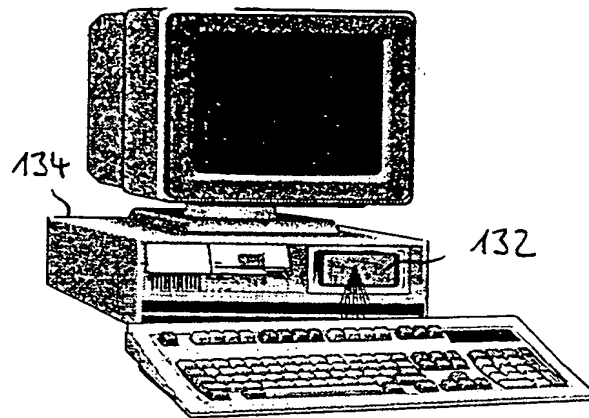


Fig. 53

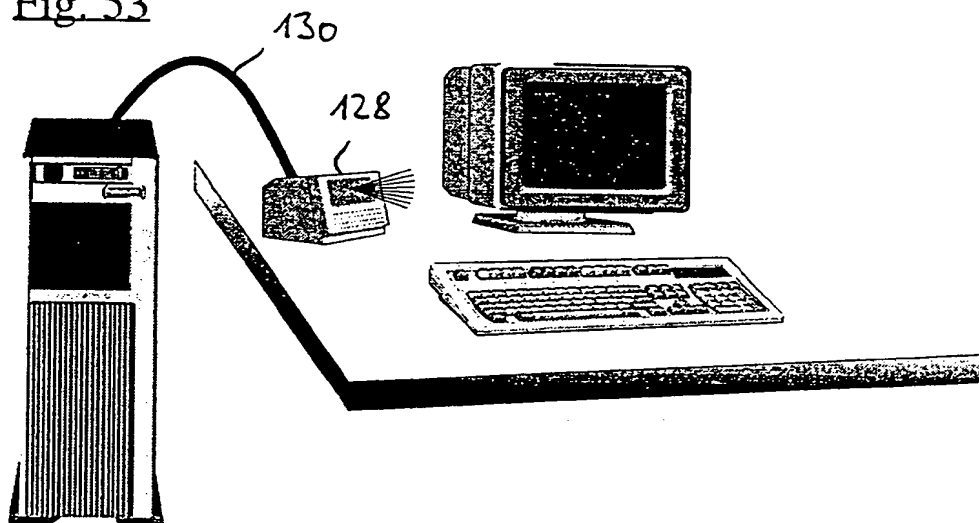
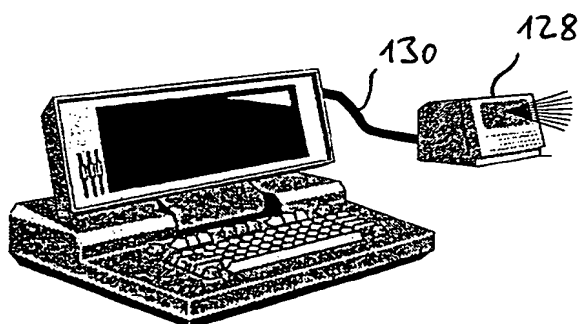
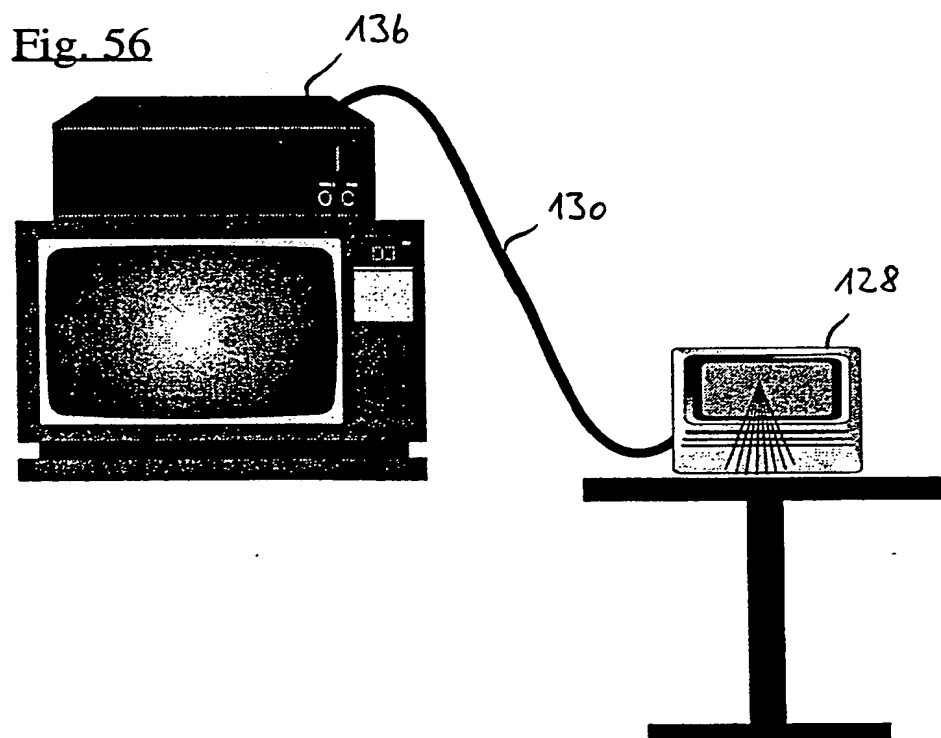
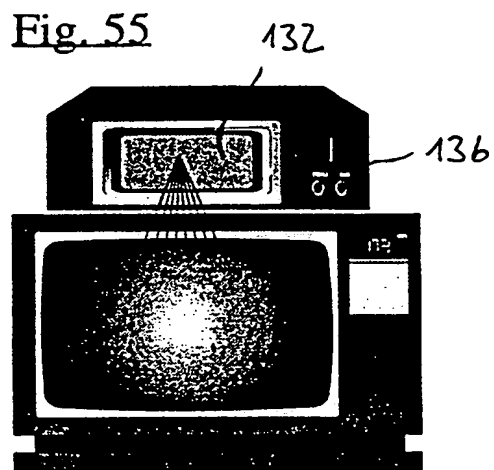
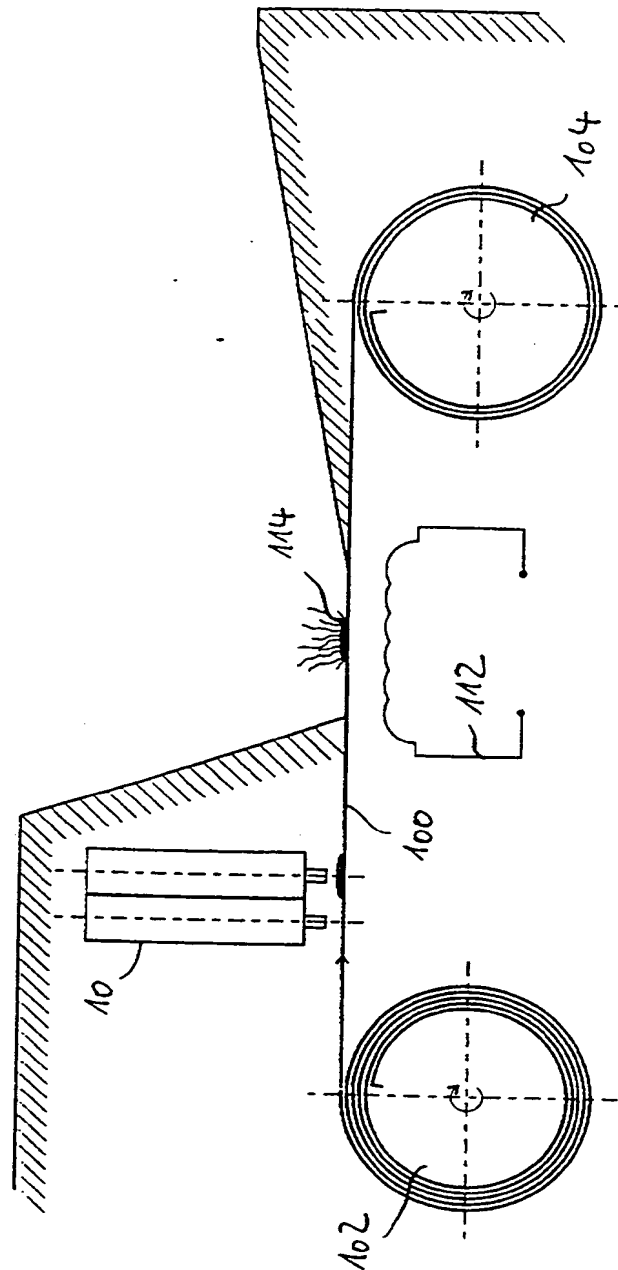


Fig. 54







**Fig. 57**